ProMix® 3KS

332150C

IT

Dosatore multicomponente

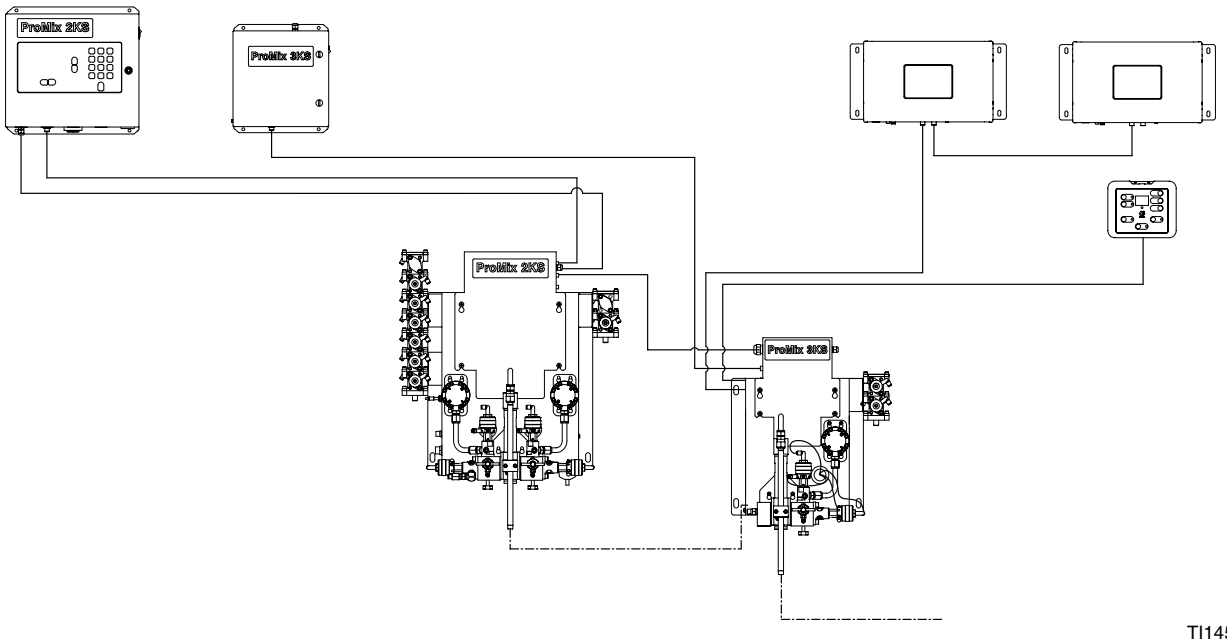
Sistema manuale per la miscelazione proporzionale di rivestimenti con materiali multicomponente.
Esclusivamente per utilizzo professionale.

Approvato per l'uso in atmosfere esplosive (eccetto EasyKey e modulo di alimentazione 3KS).

Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale. Conservare queste istruzioni.

Per informazioni sui modelli, inclusa la pressione massima d'esercizio, vedere pagina 4. Le etichette di certificazione dell'apparecchiatura sono a pagina 3. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.



TI14543a

CE 0359 FM C US APPROVED Ex II 2 G

Indice

Manuali pertinenti 3
Certificazioni dell'apparecchiatura 3
Configurazione del sistema e numeri delle parti 4
Codice configuratore 4
Caratteristiche standard 5
Accessori 7
Avvertenze 8
Glossario dei termini 10
Panoramica 12
Utilizzo 12
Identificazione e definizione dei componenti . . 12
Controllo della cabina 16
Display e tastiera dell'EasyKey 17
Display 17
Tastierino 17
EasyKey e modulo di alimentazione 3KS – Porte di collegamento 18
Interruttore di alimentazione a CA dell'EasyKey 19
Interruttore di alimentazione a CA del modulo di alimentazione 3KS 19
Alimentazione I/S dell'EasyKey 19
Alimentazione I/S del modulo di alimentazione 3KS 19
Allarme acustico superamento durata utile della carica dell'EasyKey 19
EasyKey Porta d'interfaccia Web Graco 19
Connessione Ethernet dell'EasyKey 19
Schermate della modalità di esecuzione 20
Schermata di avvio 20
Schermata di stato 22
Schermata totali 23
Schermata azzeramento totali 23
Schermata Reset Solvent (Azzeramento solvente) 23
Schermate Alarms (Allarmi) 23
Schermata Level Control (Controllo livelli) 24
Modalità di impostazione 25
Schermata della password 26
Schermata Set Up Home (Pagina principale di impostazione) 26
Schermate di configurazione sistema 28
Schermate delle opzioni 32
Schermate impostazioni avanzate 34
Schermate di impostazione ricetta 38
Schermate ricetta 0 42
Schermata Calibration (Calibrazione) 44
Funzionamento del sistema 45
Modalità di funzionamento 45
Dosaggio sequenziale 45
Cambio (colore) della ricetta 45
Ciclo operativo generale, dosaggio sequenziale 45
Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione 48
Funzionamento dell'interruttore del flusso aria (AFS) 49
Avvio 50
Spegnimento 52
Procedura di rilascio pressione 52
Spurgo 58
Calibrazione del misuratore 62
Cambio colore 64
Procedure di cambio colore 64
Sequenze di cambio colore 64
Allarmi e avvertenze 77
Allarmi di sistema 77
Avvertenze di sistema 77
Ricerca e riparazione guasti degli allarmi 78
Schemi funzionali 90
Schema pneumatico del sistema 90
Schema elettrico del sistema 92
Schema elettrico del modulo di alimentazione 96
Dati tecnici 97
Garanzia standard Graco 98
Informazioni Graco 98

Manuali pertinenti

Manuali dei componenti in inglese (italiano)

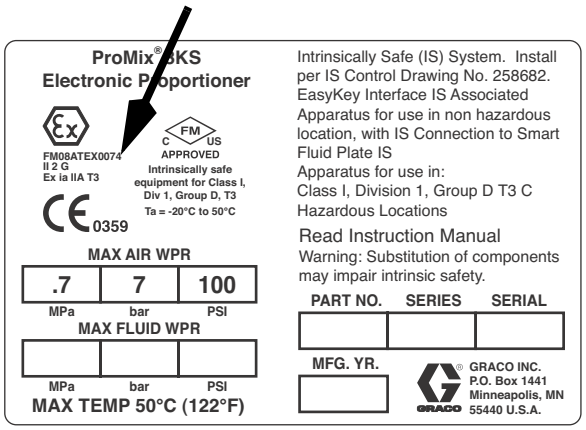
Manuale	Descrizione
313881	Installazione del kit ProMix 3KS
313883	Parti per la riparazione del kit ProMix 3KS
312775	Installazione del sistema manuale ProMix 2KS
312776	Funzionamento del sistema manuale ProMix 2KS
312777	Parti per la riparazione del sistema manuale ProMix 2KS
312781	Collettore di miscelazione dei fluidi
312782	Valvola di erogazione
312783	Gruppi di valvole di cambio colore
312787	Kit modulo di cambio colore
312784	Kit scatola di lavaggio pistole
310745	Kit di arresto automatico dell'aria alla pistola
312786	Kit valvola di scarico e terza valvola di spurgo
312785	Kit di comunicazione di rete
308778	Flussometro G3000/G3000HR
313599	Flussometro Coriolis
313290	Kit supporto a pavimento
313542	Kit faro luminoso
313386	Interfaccia Web di base/interfaccia Web avanzata
406799	Kit di upgrade del sistema automatico 15V256
406800	Kit scheda I/O discreti 15V825

Certificazioni dell'apparecchiatura

Le certificazioni dell'apparecchiatura appaiono sulle seguenti etichette applicate alla stazione del fluido e al modulo di alimentazione. Vedere la FIG. 1 a pagina 4 per le posizioni delle etichette.

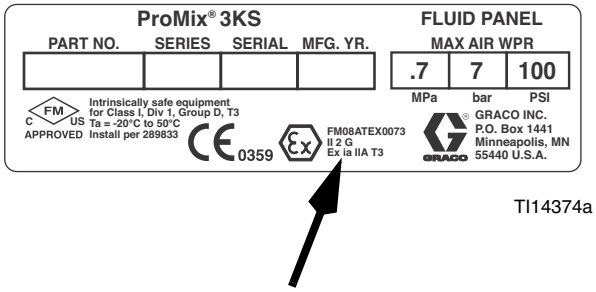
Etichetta del modulo di alimentazione e della stazione del fluido

Il certificato ATEX è indicato qui



TI14376a

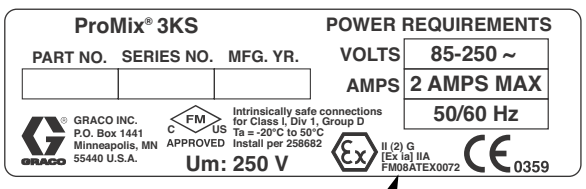
Etichetta della stazione del fluido



TI14374a

Il certificato ATEX è indicato qui

Etichetta del modulo di alimentazione



TI14375a

Il certificato ATEX è indicato qui

Configurazione del sistema e numeri delle parti

Codice configuratore

Il numero della parte configurato per l'apparecchiatura è stampato sulle etichette di identificazione dell'apparecchiatura stessa. Vedere la FIG. 1 per la posizione delle etichette di identificazione. Il numero della parte include le cifre di ciascuna delle seguenti categorie, in relazione alla configurazione del sistema.

Sistema 3K	Misuratore del fluido componente C	Cambio componente C	Non indicato	Non indicato
TK	0 = Nessun misuratore 1 = G3000 2 = G3000HR 3 = Coriolis 3 mm (1/8") 4 = Misuratore solvente	0 = Nessuna valvola (singolo componente C) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Due valvole (alta pressione) 4 = Quattro valvole (alta pressione)	0	0

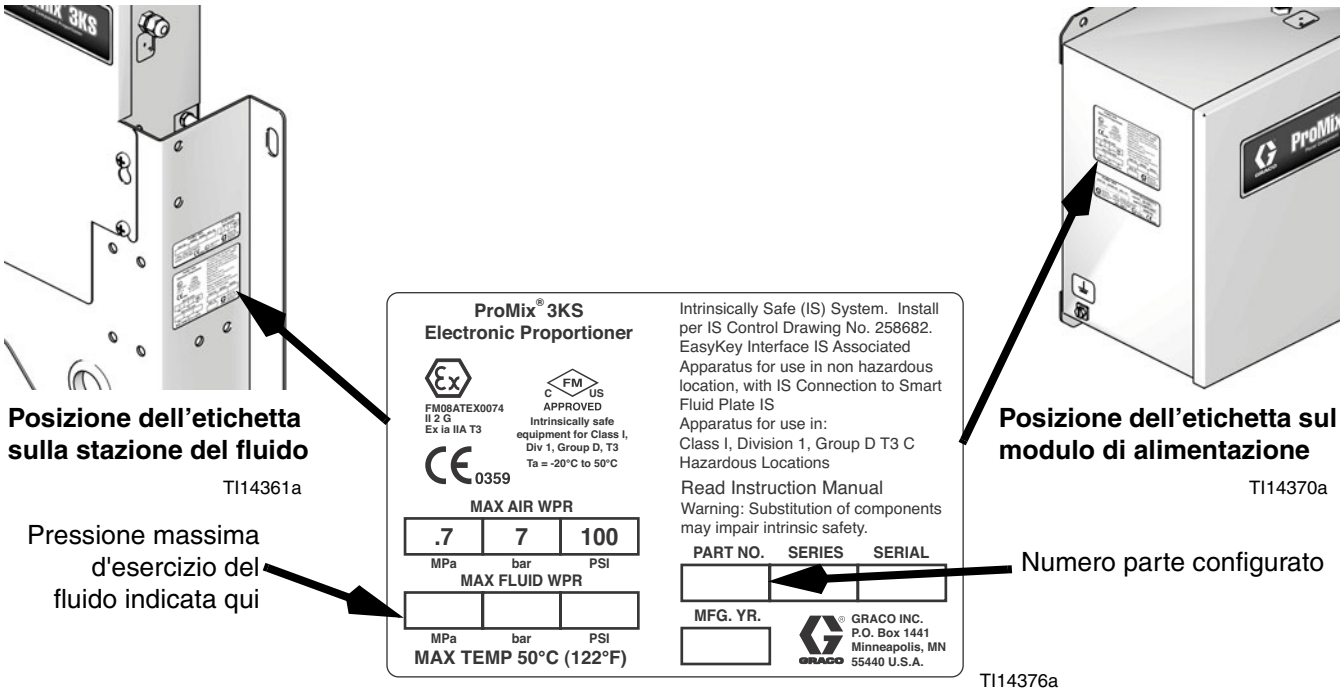


FIG. 1. Etichetta di identificazione

Approvazione per luoghi pericolosi

I modelli con misuratore G3000, G3000HR o Coriolis a sicurezza intrinseca per i misuratori A, B e C sono approvati per l'installazione in luoghi pericolosi - Classe I, Div I, Gruppo D, T3 o Zona I Gruppo IIA T3.

Pressione massima d'esercizio

La pressione massima d'esercizio dipende dalle opzioni dei componenti del fluido selezionate. ***Il valore della pressione si basa sulla portata più bassa del componente del fluido.*** Fare riferimento ai valori di pressione dei componenti indicati di seguito. *Esempio:* il modello TK1400 ha una pressione massima d'esercizio di 21 MPa (210 bar, 3000 psi).

Controllare l'etichetta di identificazione sull'EasyKey, sul modulo di alimentazione o sulla stazione del fluido per verificare la pressione massima d'esercizio del sistema. Vedere la FIG. 1.

Pressione massima d'esercizio dei componenti del fluido del ProMix

Sistema di base (nessun misuratore [opzione 0], nessun cambio colore/componente C [opzione 0]) . . . . . 21,0 MPa (210 bar, 3000 psi)
Opzione misuratore 1, 2 e 4 (G3000 o G3000HR, misuratore solvente). . . . . 21 MPa (210 bar, 3000 psi)
Opzione misuratore 3 (misuratore Coriolis). . . . . 15,86 MPa (158,6 bar, 2300 psi)
Opzione cambio colore 1 e 2 (valvole bassa pressione) . . . . . 2,07 MPa (20,6 bar, 300 psi)
Opzione cambio colore 3 e 4 (valvole alta pressione). . . . . 21 MPa (210 bar, 3000 psi)

Campo di portata del flusso di fluido al flussometro

G3000 . . . . . 75-3800 cc/min. (,02-1,0 gal./min.)
G3000HR . . . . . 38-1900 cc/min. (,01-0,50 gal./min.)
Misuratore Coriolis . . . . . 20-3800 cc/min. (,005-1,00 gal./min.)
Misuratore solvente S3000 (accessorio). . . . . 38-1900 cc/min. (,01-0,50 gal./min.)

Caratteristiche standard

Caratteristica
Modulo di alimentazione ProMix 3KS
Stazione del fluido per montaggio a parete, integratore e miscelatore statico di 50 cc
Cavo di alimentazione IS, codice colore rosso, 15,25 m (50')
Cavo di comunicazione CAN, codice colore verde, 3,05 m (10')
Cavo del misuratore e del solenoide, 3,05 m (10')
Cavo di rete del terzo componente, codice colore giallo, 1,83 m (6')
Valvola di scarico lato C, se sono state selezionate le valvole dei colori

Accessori

Accessorio
Scelta d'inserzione pistola in scatola di lavaggio
Kit della terza valvola di spurgo 15V354
Kit dell'interruttore del flusso solvente 15V536
Cavo di alimentazione 15V213, 30,5 m (100’)
Cavo a fibre ottiche 15G710, 30,5 m (100’)
Kit integratore di 10 cc 15V034
Kit integratore di 25 cc 15V033
Kit integratore di 50 cc 15V021
Kit integratore di 100 cc 24B618
Kit indicatore di allarme luce stroboscopica 15W034
Interfaccia Web avanzata 15V337
Kit upgrade a modalità automatica 15V256

Avvertenze

Le seguenti avvertenze sono correlate alla preparazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze. Nel presente manuale possono essere state riportate avvertenze aggiuntive e specifiche per il prodotto, laddove applicabili.

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

I fumi infiammabili, ad esempio quelli prodotti da vernici e solventi, nell'**area di lavoro** possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:

- Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.
- Eliminare tutte le fonti di incendio, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).
- Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione, né accendere o spegnere gli interruttori di alimentazione o delle luci in presenza di fumi infiammabili.
- Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni per la **Messa a terra**.
- Utilizzare solo flessibili collegati a terra.
- Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio.
- In caso di scariche statiche o se si rileva una scossa, **interrompere immediatamente il funzionamento.** Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra non corretta, una preparazione o un uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.

- Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.
- Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e regolamentazioni locali.

SICUREZZA INTRINSECA

Solo i modelli con misuratore G3000, G250, G3000HR, G250HR o Coriolis a sicurezza intrinseca per i misuratori A, B e C sono approvati per l'installazione in luoghi pericolosi - Classe I, Div I, Gruppo D, T3 o Zona I Gruppo IIA T3. Per prevenire incendi ed esplosioni:

- Non installare in aree pericolose apparecchiature approvate solo per luoghi non pericolosi. Vedere l'etichetta ID per la portata di sicurezza intrinseca del modello.
- Non sostituire né modificare i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe danneggiare la sicurezza intrinseca.

PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE

Il fluido ad alta pressione proveniente dalla pistola, le perdite nei flessibili o i componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. **Richiedere intervento chirurgico immediato.**

- Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Non puntare mai la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.
- Non poggiare la mano sull'ugello dello spruzzatore.
- Non interrompere né deviare le perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.
- Attenersi alla **Procedura di rilascio pressione** contenuta nel presente manuale, quando si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o morte.

- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la massima pressione d'esercizio o la temperatura del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere i moduli MSDS al distributore o al rivenditore.
- Ispezionare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali Graco.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il proprio distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili, né utilizzare i flessibili per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative applicabili in materia di sicurezza.

PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI

Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Leggere la scheda di sicurezza del materiale (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltirli secondo le linee guida applicabili.
- Indossare sempre guanti protettivi quando si spruzza o si pulisce l'apparecchiatura.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE

Indossare dispositivi di protezione adeguati durante l'utilizzo e la manutenzione o quando ci si trova nell'area di funzionamento dell'apparecchiatura per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- occhiali protettivi
- indumenti e un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente
- guanti
- protezione auricolare

Glossario dei termini

Interruzione aria - processo di miscelazione dell'aria con il solvente durante il ciclo di lavaggio per semplificare la pulizia delle linee e ridurre l'utilizzo del solvente.

Analogico - relativo a, o caratteristica di, un dispositivo in cui i dati sono rappresentati da quantità fisiche misurabili continuamente variabili, come lunghezza, larghezza, tensione o pressione.

Controllo del fluido a circuito chiuso - processo durante il quale la portata del flusso viene regolata automaticamente per mantenere un flusso costante.

Misuratore Coriolis - flussometro non intrusivo spesso usato in applicazioni di bassa portata o con materiali a limitata viscosità, sensibili al taglio o catalizzati con acido. Questo misuratore utilizza le vibrazioni per misurare il flusso.

Ingresso e uscita digitali - descrizione dei dati trasmessa come sequenza di simboli discreti; più comunemente, ciò significa dati binari rappresentati attraverso segnali elettronici o elettromagnetici.

I/O discreti - dati che costituiscono un'entità separata e con comunicazione diretta con un altro controllo.

Dimensioni dose - quantità di resina (A), catalizzatore (B) e riduttore (C) erogata in un integratore.

Allarme tempo di dosaggio - intervallo di tempo consentito per l'erogazione di una dose prima che si attivi un allarme.

Ethernet - metodo di connessione diretta di un computer a una rete o a un dispositivo fisicamente vicini.

Comunicazione a fibre ottiche - utilizzo della luce per trasferire segnali di comunicazione.

Tempo di riempimento - intervallo di tempo richiesto all'applicatore per caricare il materiale miscelato.

Risoluzione del controllo del flusso - valore impostabile che permette al sistema di controllo del flusso di massimizzare le prestazioni. Il valore è basato sulle portate del flusso massime desiderate.

Segnale analogico portata flusso - tipo di segnale di comunicazione che può essere utilizzato sul modulo ProControl.

Tolleranza portata flusso - percentuale impostabile della variazione accettabile consentita al sistema prima che si verifichi un'avvertenza relativa alla portata del flusso.

Punto di impostazione del flusso - target portata del flusso predefinita.

Totale generale - valore non azzerabile che mostra la quantità totale del materiale erogato dal sistema.

Segnale di ingresso grilletto pistola - utilizzato per gestire i tempi di dosaggio nel rapporto corretto e i processi di controllo del flusso.

A sicurezza intrinseca (IS) - si riferisce alla capacità di collocare alcuni componenti in luoghi pericolosi.

Fase neutra - se la pistola non è attivata per 2 minuti, il sistema passa alla modalità neutra. Azionare il grilletto della pistola per riprendere l'utilizzo.

Totale lavoro - valore azzerabile che mostra la quantità di materiale erogato dal sistema per un lavoro. Un lavoro è completo quando si verifica un cambio di colore, uno spurgo o il lavaggio completo del sistema.

Fattore K - valore relativo alla quantità di materiale che passa attraverso un misuratore. Il valore assegnato si riferisce a una quantità di materiale per impulso.

Ki - grado di superamento della portata del flusso di fluido rispetto al proprio punto di impostazione.

Kp - velocità alla quale la portata del flusso di fluido raggiunge il punto di impostazione.

Modalità manuale - quando il sistema di erogazione o di controllo del flusso controlla i segnali senza alcun segnale derivante da un controllo esterno.

Miscelazione - quando si verifica un collegamento incrociato tra la resina (A), il catalizzatore (B) e il riduttore (C).

Segnale di ingresso miscelazione - si riferisce allo stato della modalità del sistema in cui il sistema inizia la sequenza di dosaggio ogni volta che il segnale di miscelazione è posto sul valore “High” (Alto).

Modbus/TCP - tipo di protocollo di comunicazione utilizzato per comunicare segnali digitali di I/O tramite ethernet.

Stazione di rete - mezzo per identificare un particolare sistema di erogazione individuale o di controllo del flusso.

Allarme di sovradosaggio - quando i componenti della resina (A), del catalizzatore (B) o del riduttore (C) erogano troppo materiale e il sistema non riesce a compensare il materiale aggiuntivo.

Durata utile carica - intervallo di tempo prima che il materiale diventi non spruzzabile.

Volume durata utile carica - quantità di materiale necessaria per spostarsi tra il collettore di miscelazione, il flessibile e l’applicatore prima che il timer della durata utile della carica sia azzerato.

Scarico del colore/catalizzatore - tempo necessario per lavare le linee dal colore o dal modulo di cambio del catalizzatore al collettore di miscelazione durante un cambio di colore o di catalizzatore.

Riempimento colore/catalizzatore - tempo necessario per riempire le linee dal modulo di cambio colore o catalizzatore al collettore di miscelazione.

Spurgo - quando tutto il materiale miscelato è lavato via dal sistema.

Tempo di spurgo - quantità di tempo necessaria per lavare via tutto il materiale miscelato dal sistema.

Tolleranza rapporto - percentuale impostabile di variazione accettabile consentita dal sistema prima che si verifichi un allarme di rapporto.

Cambio colore sequenziale - processo durante il quale viene avviato un cambio di colore e il sistema lava automaticamente il vecchio colore e ne carica uno nuovo.

Dosaggio sequenziale - i componenti A, B e C erogano in sequenza i volumi necessari per ottenere il rapporto di miscelazione.

Riempimento solvente - tempo necessario per riempire la linea del materiale miscelato con il solvente.

Standby - stato del sistema.

Terza valvola di spurgo - utilizzo di tre valvole di spurgo per lavare materiali a base acquosa. Le valvole sono utilizzate per lavare con acqua, aria e solvente.

V/P - tensione del dispositivo di pressione dell’aria nel modulo di controllo del flusso.

Panoramica

Utilizzo

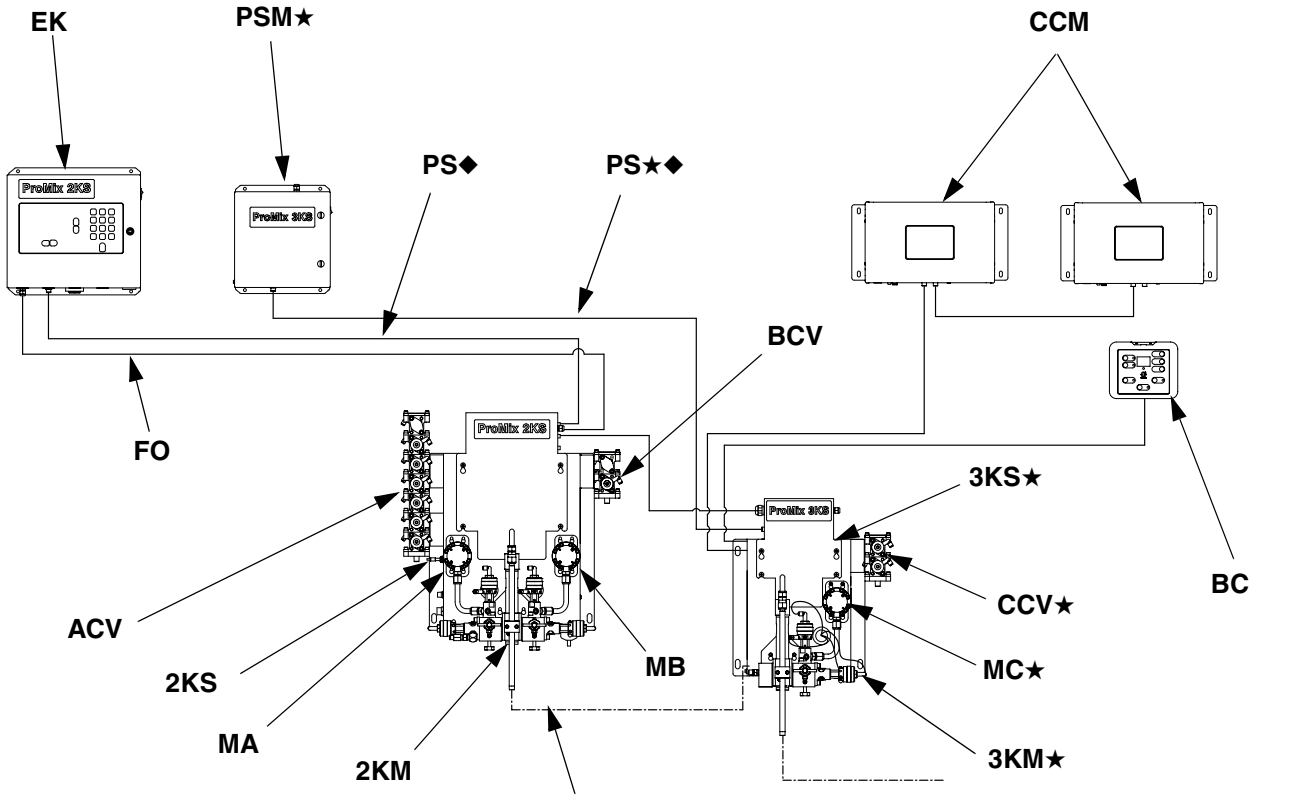
Il kit Graco ProMix 3KS funge da adattatore che converte il sistema ProMix 2KS in dosatore di vernici tricomponente. Può miscelare la maggior parte delle resine epossidiche a base acquosa, dei poliuretani, delle vernici catalizzate ad acido e dei solventi tricomponente. Non va utilizzato con vernici ad essiccazione rapida (quelle con una durata utile della carica inferiore a 15 minuti).

- Può dosare con rapporti da 0.1:1 a 50:1 in incrementi di 0,1 con la stazione del fluido per montaggio a parete.
- Presenta un rapporto selezionabile dall'utente e può mantenere un'accuratezza fino a +/-1%, in base ai materiali e alle condizioni operative.
- I modelli sono disponibili per far funzionare un sistema di spruzzatura pneumatica o a supporto pneumatico con una capacità fino a 3800 cc/min.
- Le opzioni di cambio colore sono disponibili per sistemi a bassa pressione (2,1 MPa [21 bar, 300 psi]) a spruzzatura pneumatica e ad alta pressione (21 MPa [210 bar, 3000 psi]) con un massimo di 25 valvole di cambio colore, 4 valvole di cambio catalizzatore e 4 valvole di cambio componente C.

  NOTA: sono disponibili accessori opzionali per installazioni sul campo per ottenere 25 colori o per il cambio del componente C.

Identificazione e definizione dei componenti

Per i componenti del sistema, consultare la FIG. 2 e la Tabella 1. I componenti contrassegnati con un asterisco (★) fanno parte del kit del ProMix 3KS. Tutti gli altri componenti fanno parte del sistema ProMix 2KS o sono disponibili come accessori.



◆ *Consultare il manuale delle parti per la riparazione del ProMix 3KS per le lunghezze dei cavi opzionali.*

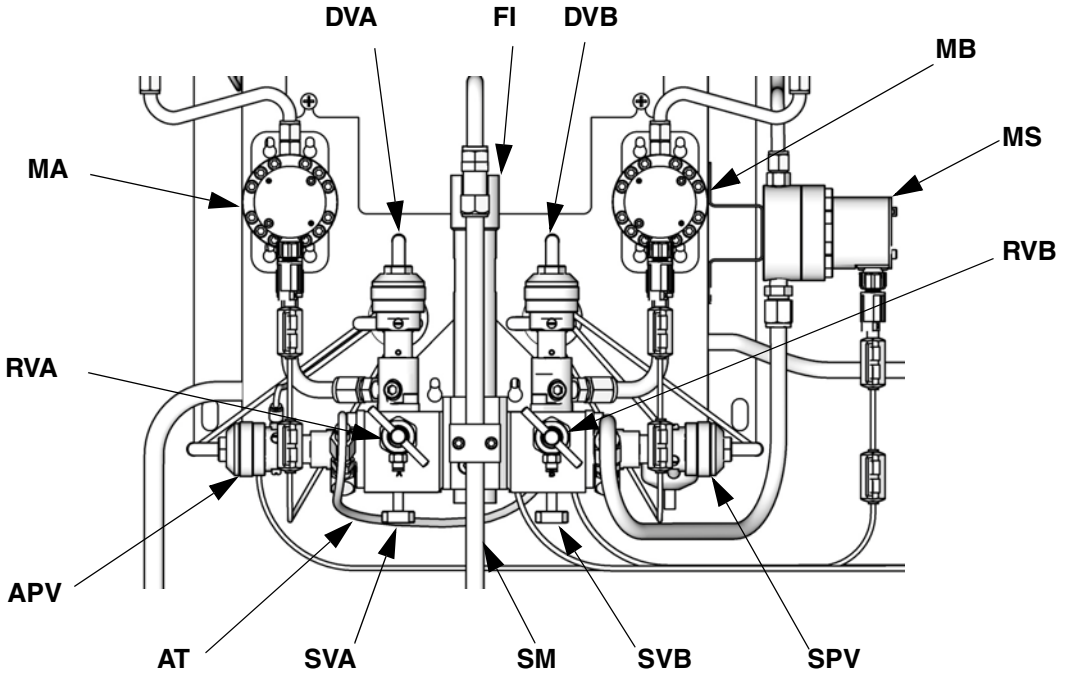
FIG. 2. Illustrazione del sistema ProMix 3KS con misuratori G3000 e cambio colore/catalizzatore/componente C

Tabella 1: Descrizione dei componenti

Componente	Descrizione
EasyKey (EK)	Utilizzato per impostare, visualizzare, mettere in funzione e monitorare il sistema. L'EasyKey accetta una linea di alimentazione da 85-250 V CA, 50/60 Hz e converte questa corrente in segnali a bassa tensione e ottici utilizzati da altri componenti del sistema.
★ Modulo di alimentazione (PSM) 3KS	Accetta una linea di alimentazione da 85-250 V CA, 50/60 Hz e converte questa corrente in segnali a bassa tensione accettabili utilizzati da altri componenti del sistema.
Controllo della cabina (BC)	Usato dall'operatore per le funzioni di verniciatura giornaliere comprendenti: scelta delle ricette, avvio del completamento del lavoro, allarmi di lettura/azzeramento e impostazione del sistema in modalità di standby, miscelazione o spurgo. In genere è montato all'interno della cabina o vicino al verniciatore.
Stazione del fluido 2KS (2KS)	Include i solenoidi di controllo aria, gli interruttori di flusso e i supporti per i flussometri A, B e del solvente, nonché il gruppo del collettore del fluido 2K. La scheda di controllo gestisce tutte le funzioni di erogazione.
★ Stazione del fluido 3KS (3KS)	Include i solenoidi di controllo aria, gli interruttori di flusso e i supporti per i flussometri C e del solvente, nonché il gruppo del collettore del fluido 3K. La scheda di controllo gestisce tutte le funzioni di erogazione.
Collettore del fluido 2K (2KM)	• **Valvole di dosaggio pneumatiche** per i componenti A e B • **Valvole di spurgo** per lo spurgo di solvente e aria • **Valvole di campionamento** per calibrare i flussometri e per eseguire i controlli dei rapporti • **Valvole di arresto automatico** per i componenti A e B per chiudere i loro passaggi statici verso il collettore di miscelazione, ottenere una calibrazione accurata ed eseguire i controlli dei rapporti • **Collettore di miscelazione**, che include l'integratore del fluido e il miscelatore statico. ➜ L'**integratore del fluido** è la camera in cui i componenti A e B vengono allineati in base al rapporto selezionato e ha inizio la miscelazione. ➜ Il **miscelatore statico** è dotato di 24 elementi per miscelare uniformemente i materiali a valle dell'integratore del fluido.
★ Collettore del fluido 3K (3KM)	• **Valvola di dosaggio pneumatica** per il componente C • **Valvola di spurgo** per il solvente • **Valvola di campionamento** per calibrare il flussometro e per eseguire il controllo dei rapporti • **Valvola di arresto automatico** per il componente C per chiudere il passaggio del fluido verso il collettore di miscelazione, ottenere una calibrazione accurata ed eseguire il controllo dei rapporti • **Collettore di miscelazione**, che include l'integratore del fluido e il miscelatore statico. ➜ L'**integratore del fluido** è la camera in cui il componente C viene allineato con i componenti A/B miscelati in base al rapporto selezionato e la miscelazione ha inizio. ➜ Il **miscelatore statico** è dotato di 24 elementi per miscelare uniformemente i materiali a valle dell'integratore del fluido.

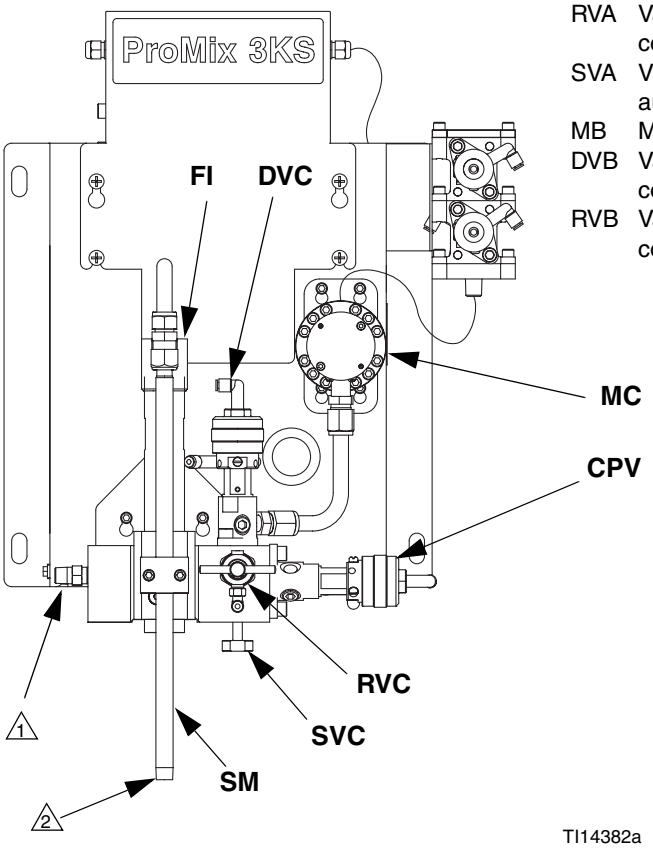
Tabella 1: Descrizione dei componenti

Componente	Descrizione
Flussometri (MA, MB, ★MC, MS)	Quattro flussometri opzionali sono disponibili presso Graco. • Il **G3000** è un misuratore a ingranaggi per uso generico tipicamente utilizzato per flussi da 75-3800 cc/min. (,02-1,0 gal./min.), pressioni fino a 28 MPa (276 bar, 4000 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,119 cc/impulso. • Il **G3000HR** è una versione ad alta risoluzione del misuratore G3000. In genere è utilizzato per flussi da 38-1900 cc/min. (,01-0,5 gal./min.), pressioni fino a 28 MPa (276 bar, 4000 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa ,061 cc/impulso. • L'**S3000** è un misuratore a ingranaggi per uso generico utilizzato per i solventi per flussi da 38-1900 cc/min. (,01-0,50 gal./min.), pressioni fino a 21 MPa (210 bar, 3000 psi) e viscosità di 20-50 centipoise. Il fattore K è di circa ,021 cc/impulso. • Il **Coriolis** è un misuratore speciale in grado di gestire una vasta gamma di portate e viscosità del flusso. Questo misuratore è disponibile con passaggi del fluido di diametro pari a 3 mm (1/8") o 10 mm (3/8"). Per informazioni dettagliate sul misuratore Coriolis, consultare il manuale 313599. Il fattore K è impostabile dall'utente; a portate del flusso minori utilizza un fattore K minore. ➜ Passaggi del fluido di 3 mm (1/8"): impostare il fattore K a ,020 o ,061. ➜ Passaggi del fluido di 10 mm (3/8"): impostare il fattore K a ,061 o 0,119.
Valvole di cambio colore (ACV) e modulo di cambio colore (CCM)	Un componente opzionale. È disponibile come gruppo di valvole di cambio colore per bassa o alta pressione con un massimo di 25 valvole di cambio colore. Ogni gruppo include una valvola aggiuntiva per il solvente per pulire la linea del fluido tra i cambi di colore.
Valvole di cambio catalizzatore (BCV)	Un componente opzionale. È disponibile come gruppo di valvole di cambio catalizzatore per bassa o alta pressione con un massimo di 4 valvole di cambio catalizzatore. Ogni gruppo include una valvola aggiuntiva per il solvente per pulire la linea del fluido tra i cambi di catalizzatore.
★ Valvole di cambio componente C (CCV)	Un componente opzionale. È disponibile come gruppo di valvole di cambio componente C per bassa o alta pressione con un massimo di 4 valvole di cambio componente C. Ogni gruppo include una valvola aggiuntiva per il solvente per pulire la linea del fluido tra i cambi di componente C.
Cavo a doppia fibra ottica (FO)	Usato per le comunicazioni fra l'EasyKey e la stazione del fluido per montaggio a parete.
★ Cavo di alimentazione per stazione del fluido (PS)	Utilizzato per fornire corrente alla stazione del fluido per montaggio a parete.
Utilizzo dell'applicatore: utilizzare l'interruttore flusso aria (AFS) o la scatola di lavaggio pistole (GFB)	Non mostrato. Per ulteriori dettagli, consultare i manuali del ProMix 2KS.



Legenda: Stazione del fluido ProMix 2KS

MA	Misuratore componente A
DVA	Valvola di dosaggio componente A
RVA	Valvola di campionamento componente A
SVA	Valvola di arresto automatico componente A
MB	Misuratore componente B
DVB	Valvola di dosaggio componente B
RVB	Valvola di campionamento componente B
SVB	Valvola di arresto automatico componente B
MS	Misuratore solvente
SPV	Valvola di spurgo solvente
APV	Valvola di spurgo aria
SM	Miscelatore statico
FI	Integratore del fluido
AT	Tubo di alimentazione aria della valvola di spurgo aria



Legenda: Stazione del fluido ProMix 3KS

MC	Misuratore componente C
DVC	Valvola di dosaggio componente C
RVC	Valvola di campionamento componente C
SVC	Valvola di arresto automatico componente C
CPV	Valvola di spurgo componente C
SM	Miscelatore statico
FI	Integratore del fluido

1 Ingresso fluido 3KS. Collegare qui la linea di alimentazione del fluido dall'uscita del collettore del fluido 2KS.

2 Collegare la linea di alimentazione del fluido alla pistola.

FIG. 3. Stazioni del fluido per montaggio a parete ProMix 2KS e ProMix 3KS

Controllo della cabina

Usato dall'operatore per le funzioni di verniciatura giornaliere comprendenti: cambio di ricetta, segnalazione lavoro completato, allarmi di lettura/azzeramento e impostazione del sistema in modalità di standby, miscelazione o spurgo. In genere è montato all'interno della cabina o vicino al verniciatore.

Tabella 2: Funzioni tasto e indicatore controllo della cabina (vedere la FIG. 4)

Tasto/Indicatore	Definizione e funzione
Display	• Visualizza il numero di ricetta in modalità di esecuzione. • Se si verifica un allarme, visualizza il codice di allarme (E1-E31) e l'indicatore di allarme rosso lampeggia. • Il numero della ricetta viene visualizzato dopo che l'allarme è stato azzerato.
Indicatore della ricetta	• Il LED verde rimane acceso quando una ricetta è in uso. • Il LED si spegne quando si preme il tasto freccia in alto ▲ o freccia in basso ▼ o se si verifica un allarme. • Il LED lampeggia mentre si carica una nuova ricetta e rimane acceso (fisso) dopo che il caricamento è stato completato. • Il LED lampeggia quando si esegue lo spurgo. • Selezionare una nuova ricetta premendo il tasto freccia in alto ▲ o freccia in basso ▼ e successivamente il tasto Enter ↵.
Tasto e indicatore di azzeramento allarme	• Il LED rosso lampeggia quando si verifica un allarme. • Premere il tasto per azzerare l'allarme. Il LED si spegne dopo l'azzeramento dell'allarme.
Tasto e indicatore di lavoro completato	• Segnala che il lavoro è completato e azzera i totalizzatori A, B e C. • Il LED verde lampeggia una volta quando viene premuto un tasto.
Tasto Enter	Immette la ricetta scelta e avvia la sequenza di cambio colore.
Tasto freccia in alto	Consente di scorrere i numeri delle ricette verso l'alto.

Tabella 2: Funzioni tasto e indicatore controllo della cabina (vedere la FIG. 4)

Tasto/Indicatore	Definizione e funzione
Tasto freccia in basso	Consente di scorrere i numeri delle ricette verso il basso.
Tasto modalità di miscelazione	• Avvia la modalità di miscelazione*. • Il LED verde rimane acceso quando si è in modalità di miscelazione o neutra. * Dopo uno spurgo, premere una volta il tasto. Il sistema esegue una sequenza di riempimento del materiale miscelato, quindi entra in modalità di standby. Premere di nuovo per avviare la modalità di miscelazione.
Tasto modalità di standby	• Avvia la modalità di standby. • Il LED verde resta acceso durante la modalità di standby.
Tasto modalità di spurgo	• Avvia la modalità di spurgo. • Il LED verde resta acceso durante la modalità di spurgo.

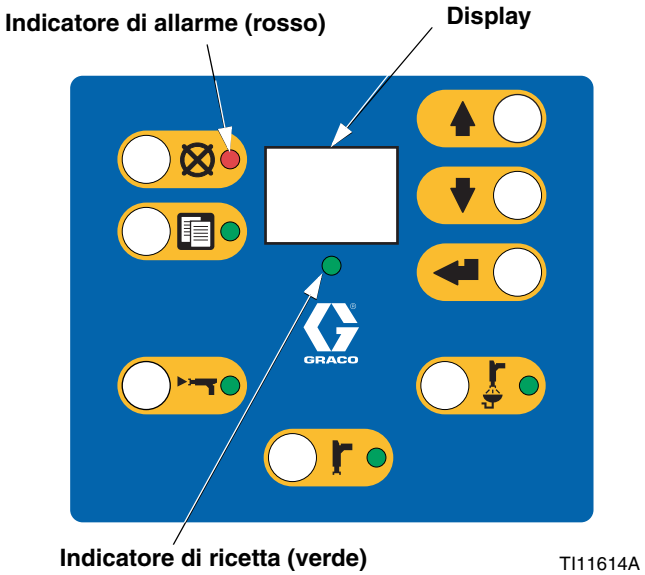


FIG. 4. Controllo della cabina (vedere la Tabella 2)

Display e tastiera dell'EasyKey

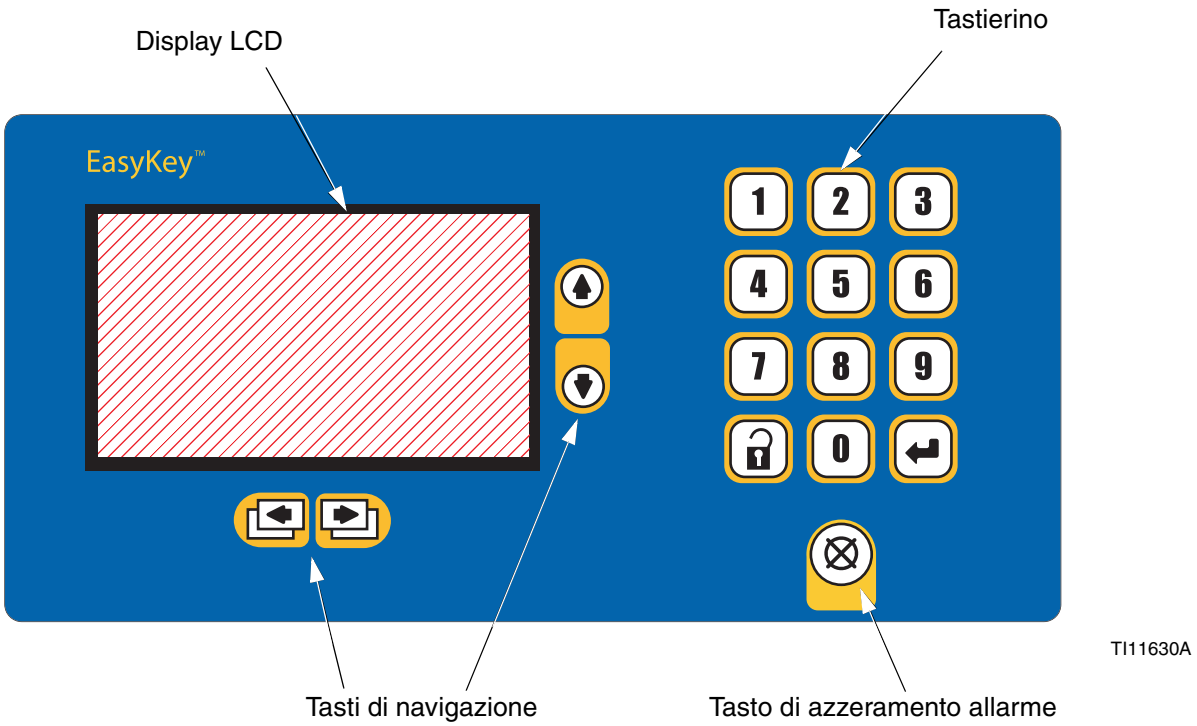


FIG. 5. Display e tastierino dell'EasyKey

Display

Mostra informazioni testuali e grafiche relative alle operazioni di spruzzatura e impostazione. La luce posteriore si spegnerà dopo 10 minuti senza premere alcun pulsante. Premere un tasto qualsiasi per riaccendere.

Tastierino

Utilizzato per immettere dati numerici, accedere alle schermate di impostazione, scorrere all'interno delle schermate e selezionare i vari valori di configurazione.

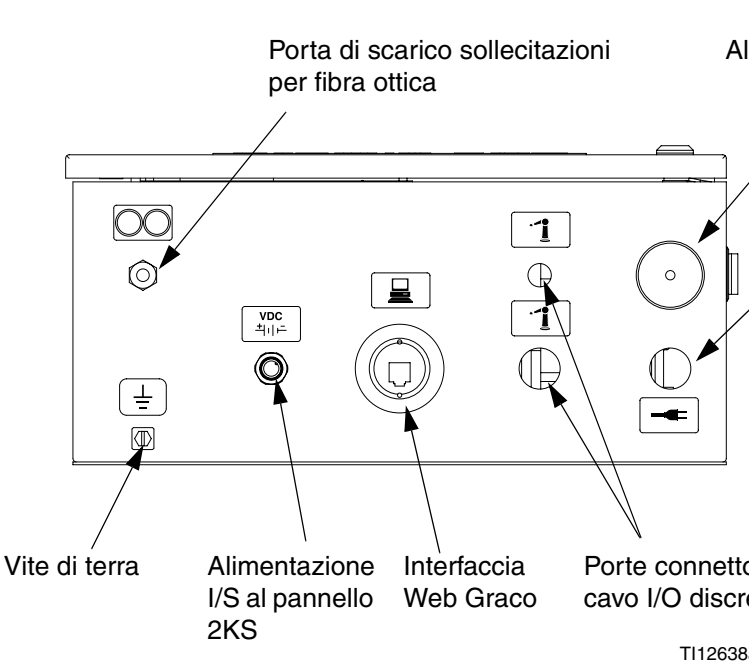
Oltre ai tasti numerati del tastierino dell'EasyKey, utilizzati per immettere valori durante l'impostazione, sono previsti i seguenti tasti per navigare all'interno di una stessa schermata e tra più schermate e per salvare i valori immessi. Vedere la Tabella 3.

Tabella 3: Funzioni del tastierino dell'EasyKey (vedere la FIG. 5)

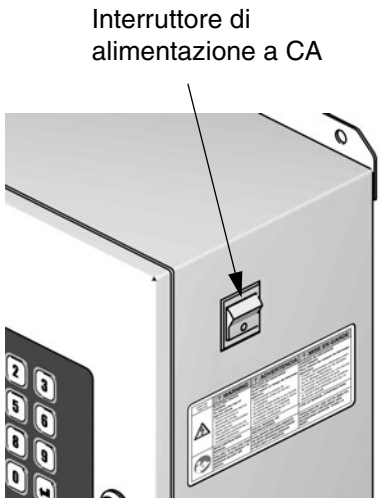
Tasto	Funzione
	Impostazione: premere per entrare o uscire dalla modalità di impostazione.
	Enter: se il cursore è nella casella del menu, premere il tasto Enter per visualizzare il menu. Premere il tasto Enter per salvare un valore inserito dal tastierino numerico o selezionato da un menu.
	Freccia in alto: consente di passare al campo o alla voce di menu precedente oppure alla schermata precedente all'interno di un gruppo.
	Freccia in basso: consente di passare al campo o alla voce di menu seguente oppure alla schermata successiva all'interno di un gruppo.
	Freccia a sinistra: consente di passare al gruppo di schermate precedente.
	Freccia a destra: consente di passare al gruppo di schermate successivo.
	Azzeramento allarme: consente di azzerare gli allarmi.

EasyKey e modulo di alimentazione 3KS – Porte di collegamento

EasyKey

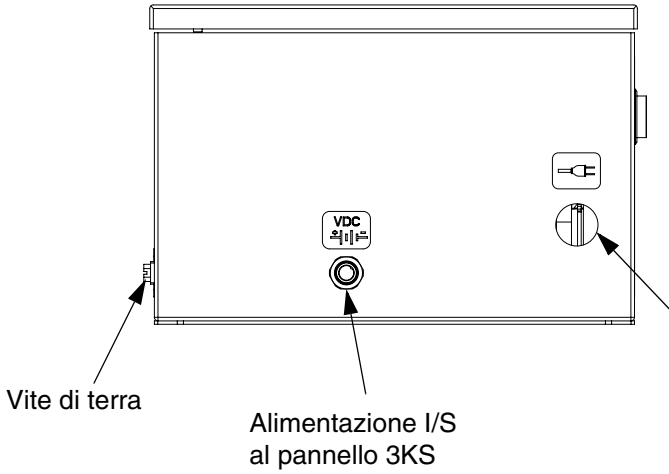


TI12638a

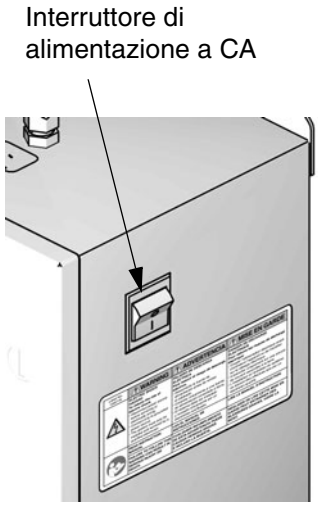


TI12657a

Modulo di alimentazione 3KS



TI14366a



TI14372a

FIG. 6. Collegamenti e interruttori di alimentazione a CA

Interruttore di alimentazione a CA dell'EasyKey

Accende o spegne il sistema a CA.

Interruttore di alimentazione a CA del modulo di alimentazione 3KS

Attiva o disattiva l'alimentazione a CA del 3KS.

Alimentazione I/S dell'EasyKey

Circuito di alimentazione alla stazione del fluido 2KS.

Alimentazione I/S del modulo di alimentazione 3KS

Circuito di alimentazione alla stazione del fluido 3KS.

Allarme acustico superamento durata utile della carica dell'EasyKey

Allerta l'utente quando si verifica un allarme di superamento della durata utile della carica. La disattivazione avviene premendo il tasto di azzeramento allarme .

EasyKey Porta d'interfaccia Web Graco

Utilizzata per comunicare da un PC per:

- ➜ aggiornare il software
- ➜ visualizzare la versione del software
- ➜ eseguire download di
  - registri allarmi e lavori
  - report di utilizzo materiale
  - valori di impostazione (è possibile anche il caricamento)
- ➜ annullare un lavoro, un allarme e i report di utilizzo del materiale
- ➜ caricare una lingua personalizzata da visualizzare sullo schermo
- ➜ ripristinare le impostazioni predefinite
- ➜ ripristinare la password di impostazione

Vedere il manuale 313386 per ulteriori informazioni.

Connessione Ethernet dell'EasyKey

Con un'adeguata configurazione di rete, è possibile accedere ai dati di una rete aziendale o industriale tramite Internet. Vedere il manuale 313386 per ulteriori informazioni.

Schermate della modalità di esecuzione

NOTA: vedere la FIG. 9 per una mappa delle schermate di esecuzione. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

Schermata di avvio

All'avvio, il logo Graco e la revisione del software saranno visualizzati per circa 5 secondi, seguiti dalla **Schermata di stato** (vedere pagina 22).

FIG. 7. Schermata di avvio

La schermata di avvio visualizzerà per un breve periodo anche l'indicazione "Establishing Communication" (Collegamento in corso). Se la schermata permane per più di un minuto, controllare che la scheda del circuito della stazione del fluido sia alimentata (LED acceso) e che il cavo a fibre ottiche sia collegato correttamente (vedere il manuale di installazione del ProMix 2KS).

NOTA: se la versione del software della piastra del fluido non corrisponde alla versione dell'EasyKey, l'EasyKey aggiorna la piastra del fluido, e la schermata di programmazione della piastra del fluido rimane visualizzata fino al completamento dell'aggiornamento.

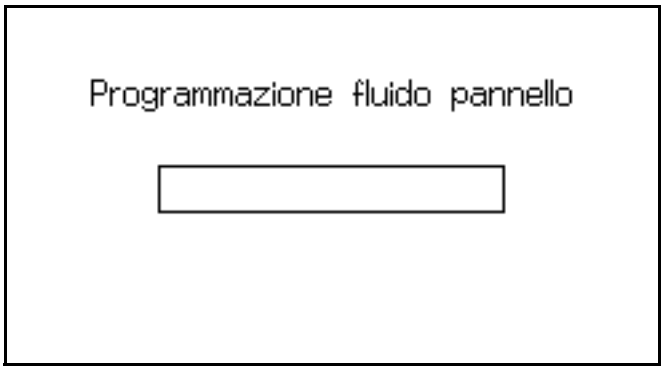


FIG. 8. Schermata di programmazione della piastra del fluido

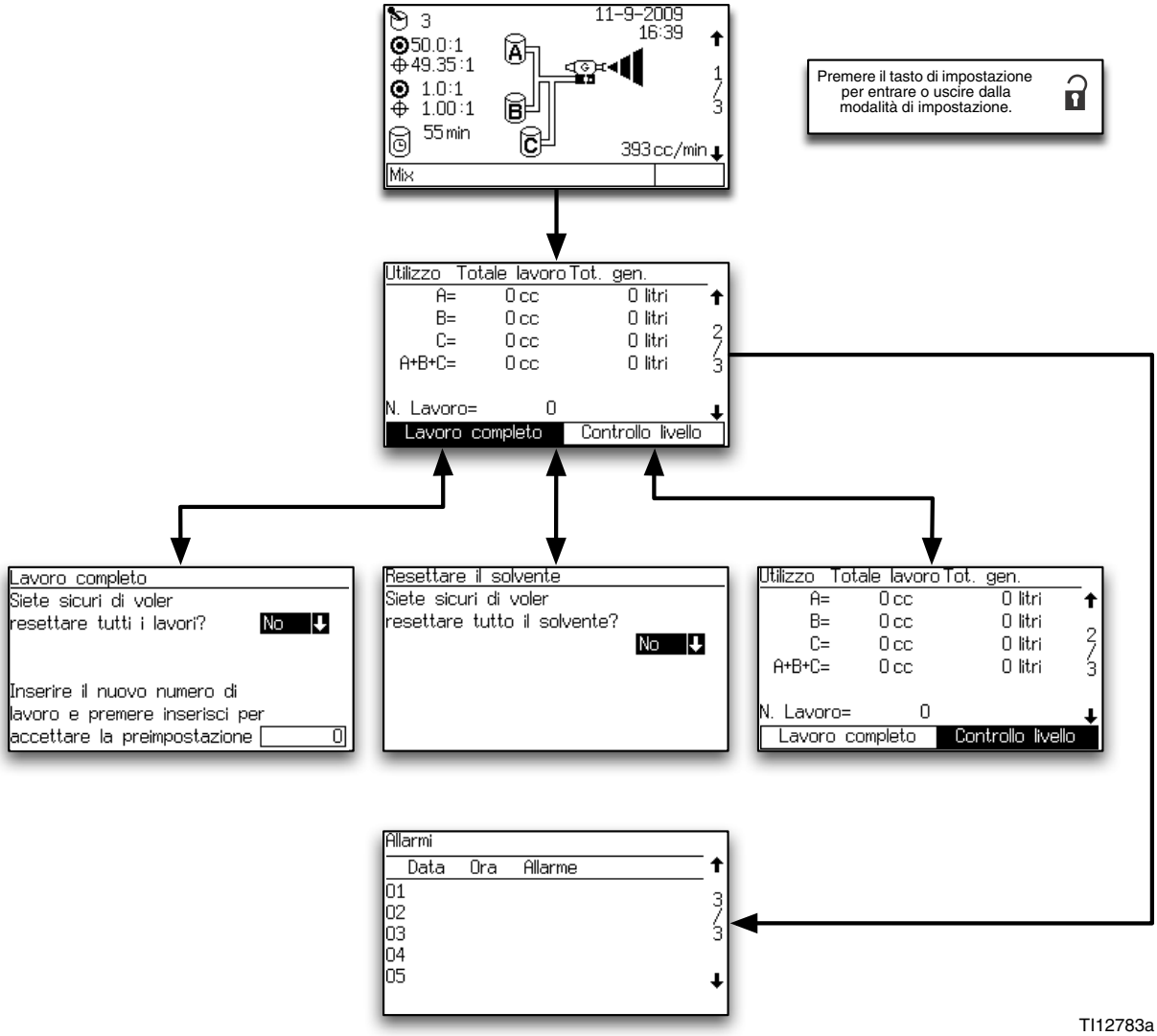


FIG. 9. Mappa schermate di esecuzione

Schermata di stato

- Usare i tasti freccia in alto ▲ o freccia in basso ▼ per scorrere le schermate di esecuzione.
- Premere il tasto di impostazione per entrare nelle schermate di impostazione dalla schermata di stato.
- Gli altri tasti non hanno una funzione in questa schermata di stato.

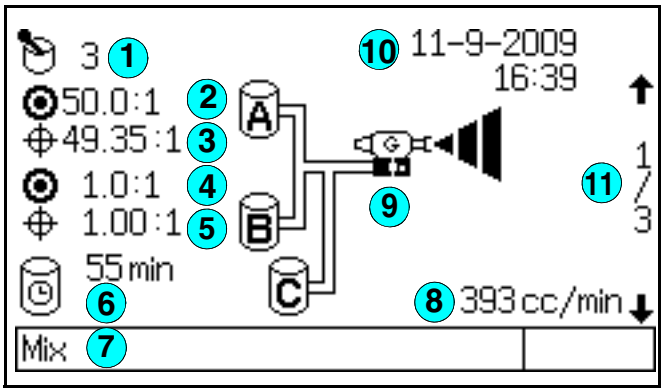


FIG. 10. Schermata di stato

Legenda della FIG. 10

① **Ricetta attiva:** mostra la ricetta attiva.

NOTA: all'avvio del sistema, si passa per impostazione predefinita alla ricetta 61, che non è un numero di ricetta valido.

② **Rapporto richiesto Stadio 1 (A:B):** per la ricetta attiva. Il rapporto può essere di 0,0:1-50,0:1, in incrementi di 0,1.

③ **Rapporto effettivo Stadio 1 (A:B):** in centinaia, calcolato per ciascuna dose di A e B.

④ **Rapporto richiesto Stadio 2 (A+B):C:** per la ricetta attiva. Il rapporto può essere di 0,0:1-50,0:1, in incrementi di 0,1.

⑤ **Rapporto effettivo Stadio 2 (A+B):C:** in centinaia, calcolato per ciascuna dose di C.

⑥ **Timer durata utile carica:** mostra la rimanente durata utile delle carica in minuti. Se si utilizzano due pistole, sono indicati due tempi.

⑦ **Barra di stato:** mostra l'allarme e la modalità operativa attuali (standby, miscelazione, spurgo, cambio ricetta o l'allarme attuale).

⑧ **Portata attuale del flusso:** in cc/min.

⑨ **Animazione:** quando la pistola è attivata, viene visualizzata la pistola che spruzza e il flessibile del componente A, B o C si accende, mostrando quale valvola di dosaggio del componente è aperta.

⑩ **Data e ora attuale**

⑪ **Numero di schermata e frecce della schermata:** visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate di un gruppo. Le frecce in alto e in basso sul bordo destro della schermata indicano la funzione di scorrimento. Il numero totale di schermate in alcuni gruppi può variare in relazione alle selezioni di configurazione del sistema.

Schermata totali

FIG. 11. Schermata totali

Questa schermata mostra i totali dei lavori, i totali complessivi e il numero del lavoro. Utilizzare le schede per azzerare i totali dei lavori [Job Complete (Lavoro completato)], azzerare i totali dei solventi [Rst Solvent (Azzera solvente)] o passare alla **Schermata Level Control (Controllo livelli)** a pagina 24.

Le schede Solvent Totals (Totali solvente) e Rst Solvent (Azzera solvente) vengono visualizzate solo se è stata selezionata la funzione “Meter” (Misuratore) sotto Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) nella **Schermata di configurazione 5** a pagina 31.

NOTA: i totali complessivi non sono azzerabili.

Schermata azzeramento totali

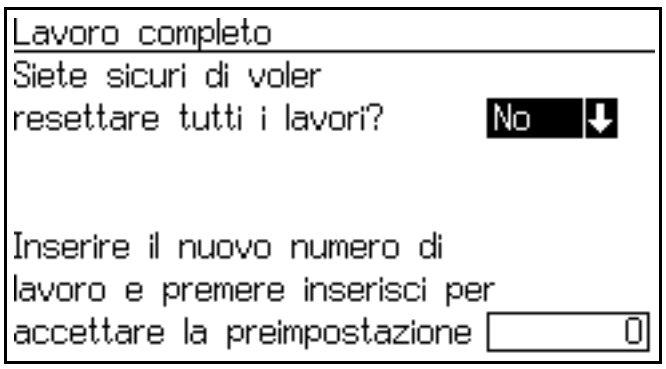


FIG. 12. Schermata azzeramento totali

Se il lavoro è azzerato, il numero di lavoro incrementa di uno per impostazione predefinita.

Schermata Reset Solvent (Azzeramento solvente)

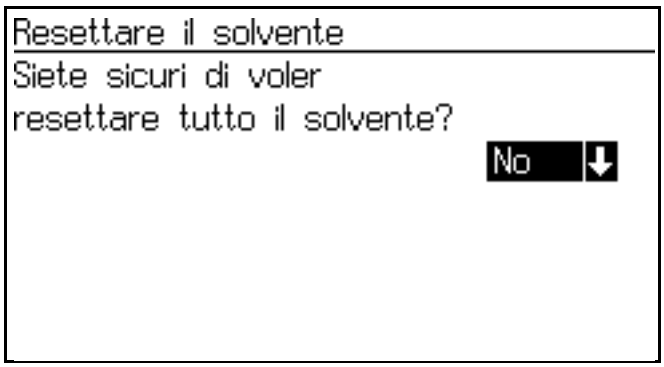


FIG. 13. Schermata azzeramento totale solvente

La schermata chiederà se si desidera azzerare il totale del solvente. Selezionare Yes (Sì) o No.

Schermate Alarms (Allarmi)

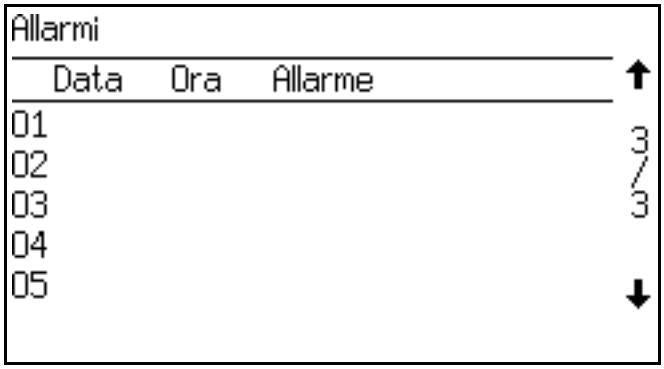


FIG. 14. Schermata Alarms (Allarmi)

Due schermate indicano gli ultimi 10 allarmi. Usare i tasti freccia in alto ▲ o freccia in basso ▼ per scorrere fra le due schermate.

Vedere la Tabella 9 a pagina 77 per una lista dei codici di allarme.

Schermata Level Control (Controllo livelli)

FIG. 15. Schermata Level Control (Controllo livelli)

Questa schermata mostra il volume attuale di ciascun fluido. Regolare i volumi totali in questa schermata o utilizzare la scheda Usage (Utilizzo) (**Schermata totali**, pagina 23).

Vedere la FIG. 16. Se il volume del serbatoio raggiunge la soglia di livello basso, la schermata dell'EasyKey visualizza l'allarme di livello basso del serbatoio e richiede all'utente di eseguire una delle operazioni seguenti.

1. Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme.

2. Riprendere la miscelazione selezionando "Spray 25% of Remainder" (Spruzzare il 25% della parte restante). In seguito a tale selezione, dopo la miscelazione del 25% del volume restante, viene emesso un secondo allarme. Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme.

FIG. 16. Schermata Tank Level Low (Livello serbatoio basso) (indicato serbatoio A)

Modalità di impostazione

Premere il tasto di impostazione per accedere alla modalità di impostazione.

NOTA: vedere la FIG. 17 per una mappa delle schermate di impostazione. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

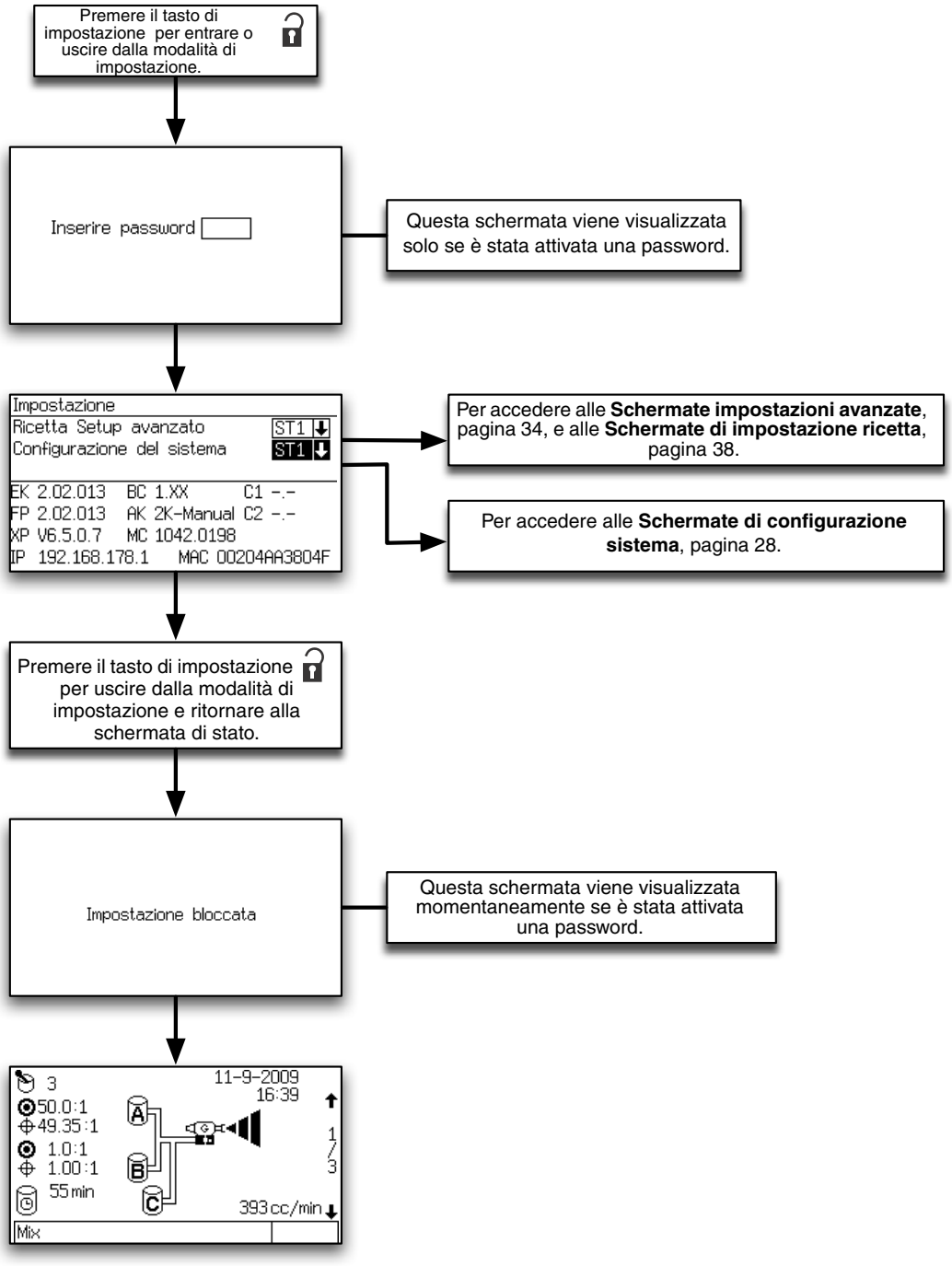

Premere il tasto di impostazione per entrare o uscire dalla modalità di impostazione.
Inserire password
Questa schermata viene visualizzata solo se è stata attivata una password.
Impostazione
Ricetta Setup avanzato ST1
Configurazione del sistema ST1
EK 2.02.013 BC 1.XX C1 -.-
FP 2.02.013 AK 2K-Manual C2 -.-
XP V6.5.0.7 MC 1042.0198
IP 192.168.178.1 MAC 00204AA3804F
Per accedere alle **Schermate impostazioni avanzate**, pagina 34, e alle **Schermate di impostazione ricetta**, pagina 38.
Per accedere alle **Schermate di configurazione sistema**, pagina 28.
Premere il tasto di impostazione per uscire dalla modalità di impostazione e ritornare alla schermata di stato.
Impostazione bloccata
Questa schermata viene visualizzata momentaneamente se è stata attivata una password.
3
11-9-2009
16:39
50.0:1
49.35:1
1.0:1
1.00:1
55 min
A
B
C
1
/
3
393 cc/min
Mix
TI12784a

FIG. 17. Mappa schermate di impostazione

Schermata della password

Se è stata attivata una password (vedere **Schermata di configurazione 1** a pagina 29), viene visualizzata la schermata della password. È necessario immettere la password per accedere alla **Schermata Set Up Home (Pagina principale di impostazione)**. Immettendo una password errata si torna alla **Schermata di stato**.

NOTA: se si dimentica la password, è possibile reimpostarla (su 0), utilizzando l'interfaccia Web del ProMix (vedere il manuale 313386).

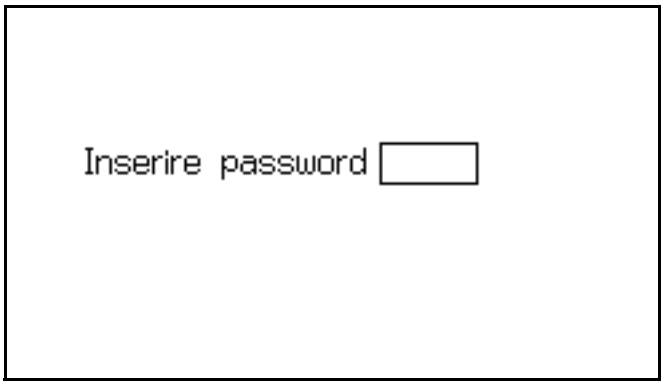


FIG. 18. Schermata della password

NOTA: se è stata attivata una password, dopo essere usciti dalla modalità di impostazione ed essere ritornati alla **Schermata di stato**, viene momentaneamente visualizzato il messaggio **Setup Locked (Impostazione bloccata)**. Sulla **Schermata di stato** viene visualizzato il simbolo del lucchetto .

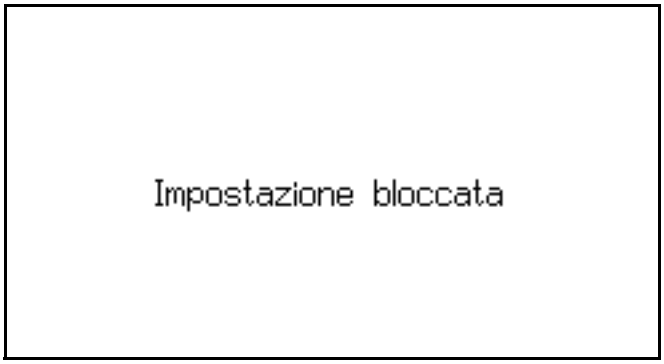


FIG. 19. Schermata Setup Locked (Impostazione bloccata)

Schermata Set Up Home (Pagina principale di impostazione)

FIG. 20. Schermata Set Up Home (Pagina principale di impostazione)

Questa schermata viene visualizzata quando si accede alla modalità di impostazione. Da questa schermata si può accedere alla **Ricetta e alle Schermate impostazioni avanzate** (pagine 34-41) o alle **Schermate di configurazione sistema** (pagine 28-31).

Premere il tasto Enter per passare al gruppo di schermate selezionato.

La schermata visualizza anche le versioni software e gli indirizzi Internet dei vari componenti. I valori illustrati nella FIG. 20 sono solo esempi e possono non coincidere con quelli della propria schermata. Vedere la Tabella 4 per maggiori informazioni.

Tabella 4: Versioni software componenti

Componente	Display (può variare rispetto agli esempi illustrati)	Descrizione
EK (EasyKey)	2.00.012	Versione software EasyKey.
FP (piastra del fluido)	2.00.012	Versione software piastra del fluido.
BC (controllo della cabina)	-.-	Controllo della cabina non installato, non rilevato o non funzionante.
	1.XX	Software controllo della cabina versione 1.00 o 1.01.
	2.XX	Software controllo della cabina versione 2.XX.
C1/C2 (moduli cambio colore 1 e 2)	-.-	Moduli cambio colore 1/2 non installati, non rilevati o non funzionanti.
	1.XX	Software modulo di cambio colore versione 1.00 o 1.01.
	2.XX	Software modulo di cambio colore versione 2.XX.
AK (tasto automatico)	2K-Manuale	Tasto automatico non installato o non rilevato. Il sistema funziona solo in modalità 2K manuale
	2K-Automatico	Tasto automatico 2K rilevato. Il sistema può funzionare in modalità 2K manuale, semiautomatica o automatica.
	3K-Automatico	Tasto automatico 3K rilevato. Il sistema può funzionare in modalità 3K manuale, semiautomatica o automatica.
XP (XPORT)	V6.6.0.2	Esempio di versione software del modulo di rete XPORT. Sono utilizzabili altre versioni.
MC (microcontroller)	1042.0198	Esempio di versione di microcontroller della piastra del fluido. Sono utilizzabili altre versioni.
IP (indirizzo Internet)	192.168.178.5	Esempio di indirizzo al quale è impostato l'EasyKey per il rapporto d'interfaccia Web di base e avanzata.
MAC (indirizzo MAC)	00204AAD1810	Esempio di indirizzo MAC su Internet. Ciascun EasyKey avrà un valore differente in questo formato.

Schermate di configurazione sistema

NOTA: vedere la FIG. 21 per una mappa delle **Schermate di configurazione sistema**. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

NOTA: ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo.

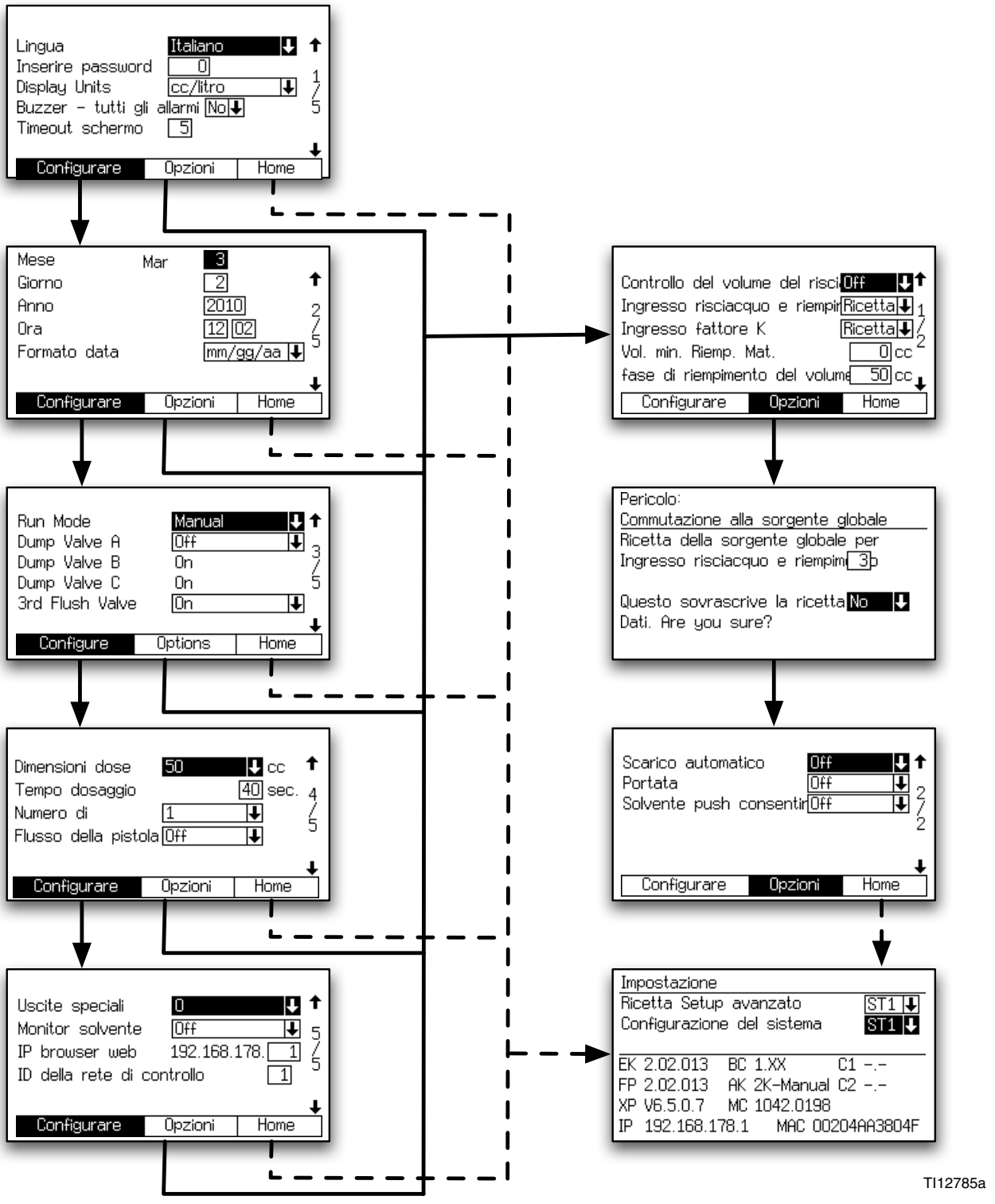


FIG. 21. Mappa di configurazione del sistema e delle schermate delle opzioni

Schermata di configurazione 1

FIG. 22. Schermata di configurazione 1

Schermata di configurazione 2

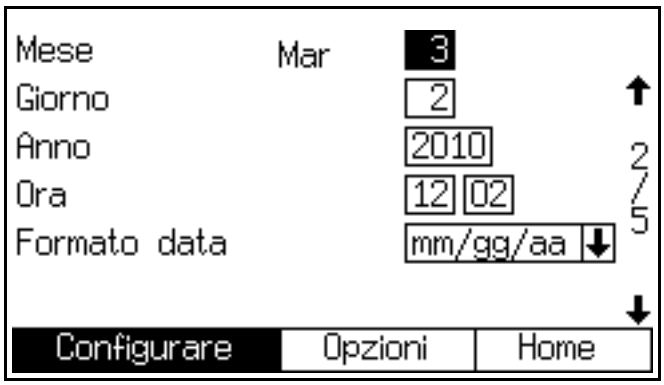


FIG. 23. Schermata di configurazione 2

Language (Lingua)

Definisce la lingua del testo dello schermo. Selezionare tra English (inglese) (predefinito), Spanish (spagnolo), French (francese), German (tedesco), Italian (italiano), Dutch (olandese), Japanese (giapponese) (Kanji), Korean (coreano) e Chinese (cinese) (semplificato).

Password

La password è usata solo per entrare nella modalità di impostazione. Il valore predefinito è 0, che significa che non è richiesta alcuna password per accedere all'impostazione. Se si desidera una password, inserire un numero da 1 a 9999.

NOTA: assicurarsi di annotare la password e di conservarla in un luogo sicuro.

Display Units (Unità di visualizzazione)

Selezionare le unità di visualizzazione desiderate:

- cc/liter (cc/litro) (predefinito)
- cc/gallon (cc/gallone)

Month (Mese)

Inserire il mese corrente.

Day (Giorno)

Inserire il giorno corrente.

Year (Anno)

Inserire l'anno corrente (quattro cifre).

Time (Ora)

Inserire le ore (orologio da 24 ore) e i minuti. I secondi non sono regolabili.

Date Format (Formato data)

Selezionare mm/dd/yy (mm/gg/aa) o dd/mm/yy (gg/mm/aa).

Schermata di configurazione 3

FIG. 24. Schermata di configurazione 3

Run Mode (Modalità di esecuzione)

Indica che questo è un sistema Manual (Manuale).

Dump Valve A (Valvola di scarico A)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include una valvola di scarico A opzionale. Se la valvola di scarico A è inclusa, impostare su On.

Dump Valve B (Valvola di scarico B)

Questo campo compare solo se viene rilevata l'opzione di cambio catalizzatore dalla scheda cc, che indica che è presente la valvola di scarico B. On è la sola impostazione possibile.

Dump Valve C (Valvola di scarico C)

Questo campo compare solo se viene rilevata l'opzione di cambio componente C dalla scheda cc, che indica che è presente la valvola di scarico C. On è la sola impostazione possibile.

3rd Flush Valve (Terza valvola di lavaggio)

Off è l'impostazione predefinita. Se viene usata la 3ª valvola di lavaggio, impostare su On.

Schermata di configurazione 4

FIG. 25. Schermata di configurazione 4

Dose Size (Dimensioni dose)

Selezionare la dimensione di dose totale (cc) dal menu a discesa: 100, 50, 25 o 10.

NOTA: l'opzione DD fa riferimento al dosaggio dinamico, non utilizzato con il ProMix 3KS.

FIG. 26. Menu Dose Size (Dimensioni dose)

Esempio
per calcolare le dimensioni della dose di ciascun componente, è necessario prima di tutto calcolare le dimensioni delle dosi A+B:C. Ad esempio, se le dimensioni totali della dose corrispondono a 50 cc e il rapporto A+B:C è pari a 1:1, le dimensioni della dose A+B equivalgono a 25 cc, così come quelle di C. Utilizzare quindi il rapporto A:B (2:1 nell'esempio) per calcolare le dimensioni della dose di A, 16,67 cc (2/3 di 25) e le dimensioni della dose di B, 8,33 cc (1/3 di 25).

Dose Time Alarm (Allarme tempo di dosaggio)

Inserire il tempo di dosaggio (1-99 secondi). Questo è l'intervallo di tempo ammesso per un dosaggio prima che si attivi un allarme di tempo di dosaggio.

Number of Guns (Numero di pistole)

Immettere il numero di pistole a spruzzo (1 o 2).

Gun Flush Box (Scatola di lavaggio pistole)

Immettere il numero di scatole di lavaggio pistole (Off, 1 o 2).

Schermata di configurazione 5

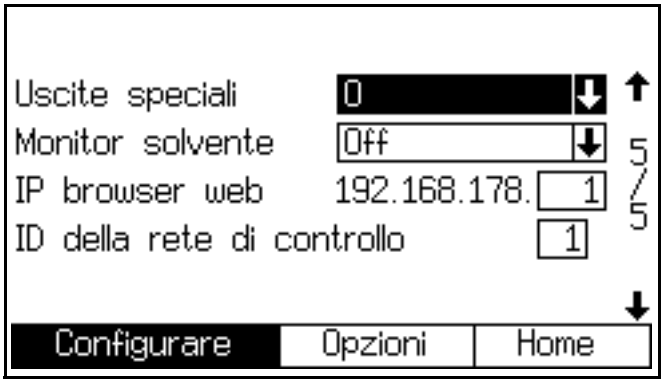


FIG. 27. Schermata di configurazione 5

Special Outputs (Uscite speciali)

Selezionare le uscite speciali (0-4). Ciascuna uscita ha due differenti tempi di avviamento e durate.

Solvent Monitor (Monitoraggio solvente)

Selezionare il monitoraggio del solvente Off, Flow Switch (Interruttore misuratore) o Meter (Misuratore).

Web Browser IP (IP browser Web)

Il prefisso dell'indirizzo IP del browser Web predefinito è 192.168.178.__ Assegnare un numero univoco per ciascun EasyKey del sistema (1-99) e inserirlo qui.

Control Network ID (ID rete di controllo)

Usato per il sistema di rete Gateway Graco. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale 312785 del Gateway Graco.

Schermate delle opzioni

NOTA: vedere la FIG. 21 a pagina 28 per una mappa delle **Schermate delle opzioni**. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

NOTA: ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo.

Schermata opzioni 1

FIG. 28. Schermata opzioni 1

Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio)

Questo campo viene visualizzato solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) è impostato su “Meter” (Misuratore) nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31.

Se impostato su “On”, il campo Minimum Flush Volume (Volume minimo di lavaggio) verrà visualizzato nella **Schermata di impostazione ricetta 2**, pagina 39.

Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento)

Se impostato su “Global” (Globale), i campi Color/Catalyst Purge (Spurgo colore/catalizzatore) e Color/Catalyst Fill (Riempimento colore/catalizzatore) vengono aggiunti alla **Schermata impostazioni avanzate 1**, pagina 35. Vengono aggiunte **Schermata impostazioni avanzate 2, 3 e 5**. Vedere pagine 35-37.

Se impostato su “Recipe” (Ricetta), i campi Color/Catalyst Purge (Spurgo colore/catalizzatore) e Color/Catalyst Fill (Riempimento colore/catalizzatore) vengono aggiunti alla **Schermata di impostazione ricetta 2**, pagina 39. Vengono aggiunte **Schermata di impostazione ricetta 3, 4 e 7.** Vedere pagine 40-41.

K-Factor Input (Ingresso fattore K)

Se impostato su “Global” (Globale), viene aggiunta la **Schermata impostazioni avanzate 4**, pagina 36.

Se impostato su “Recipe” (Ricetta), viene aggiunta la **Schermata di impostazione ricetta 5**, pagina 41.

Minimum Material Fill Volume (Volume minimo di riempimento materiale)

Immettere 0-9999 cc.

Stage Fill Volume (Volume riempimento stadio)

Questo campo fa riferimento alla quantità di materiale necessaria a riempire la linea del materiale miscelato dal pannello del fluido A/B al pannello del fluido C, prima di aggiungere il componente C. Questo valore deve corrispondere alle dimensioni della dose selezionate. Il valore predefinito è 50 cc.

Schermata di verifica

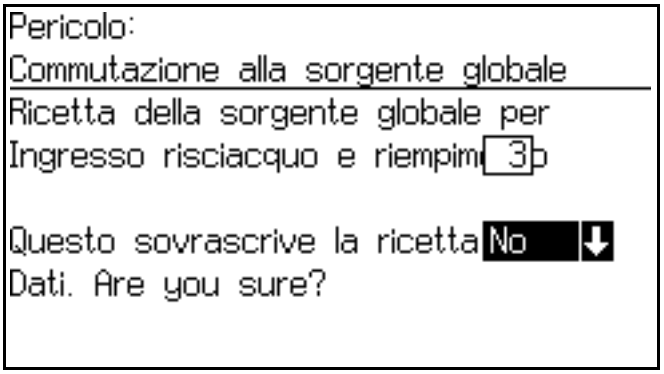


FIG. 29. Schermata di verifica

Verifica

Questa schermata viene visualizzata se i campi Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) o K-Factor Input (Ingresso fattore K) sono stati cambiati da “Recipe” (Ricetta) a “Global” (Globale) nella **Schermata opzioni 1**.

Schermata opzioni 2

FIG. 30. Schermata opzioni 2

Auto Dump (Scarico automatico)

Se si utilizza la funzione di scarico automatico, impostare su “On”. Una volta che lo scarico automatico è attivato, la scatola di lavaggio pistole è abilitata e l'allarme di durata utile della carica rimane attivo per 2 minuti, il sistema lava via automaticamente il materiale vecchio.

Flow Rate Monitor (Monitoraggio portata flusso)

Se è impostato su “On”, viene aggiunta la **Schermata di impostazione ricetta 6**, pagina 41, e si abilita l’impostazione dei limiti di flusso alto e basso.

Se è impostato su “Off”, il monitoraggio della portata del flusso è disabilitato e la **Schermata di impostazione ricetta 6**, pagina 41, non viene visualizzata.

Schermate impostazioni avanzate

NOTA: vedere la FIG. 31 per una mappa delle **Schermate impostazioni avanzate**. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

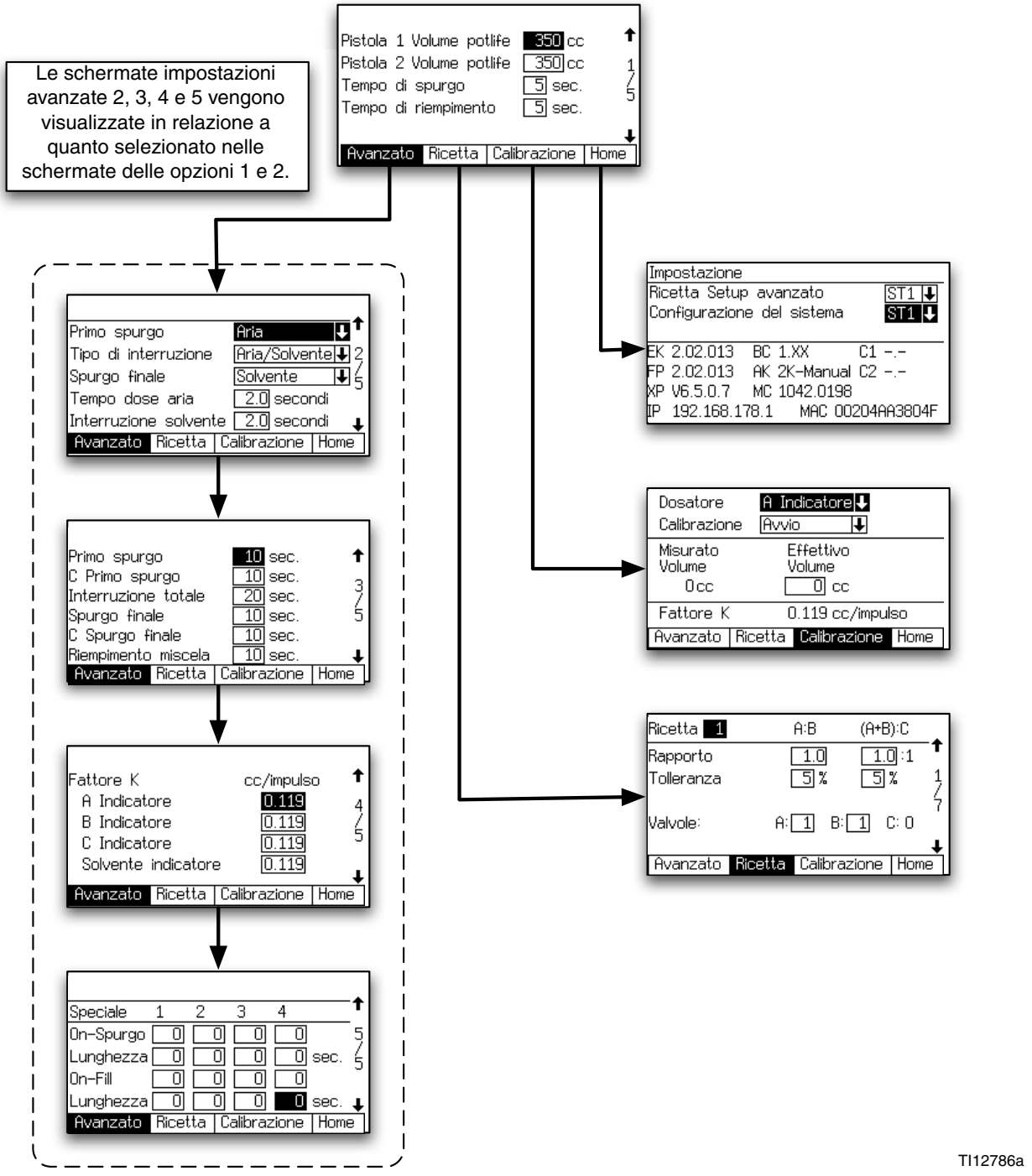

Le schermate impostazioni avanzate 2, 3, 4 e 5 vengono visualizzate in relazione a quanto selezionato nelle schermate delle opzioni 1 e 2.
Pistola 1 Volume potlife 350 cc
Pistola 2 Volume potlife 350 cc
Tempo di spurgo 5 sec.
Tempo di riempimento 5 sec.
1/5
Avanzato Ricetta Calibrazione Home
Primo spurgo Aria
Tipo di interruzione Aria/Solvente
Spurgo finale Solvente
Tempo dose aria 2.0 secondi
Interruzione solvente 2.0 secondi
2/5
Primo spurgo 10 sec.
C Primo spurgo 10 sec.
Interruzione totale 20 sec.
Spurgo finale 10 sec.
C Spurgo finale 10 sec.
Riempimento miscela 10 sec.
3/5
Fattore K cc/impulso
A Indicatore 0.119
B Indicatore 0.119
C Indicatore 0.119
Solvente indicatore 0.119
4/5
Speciale 1 2 3 4
On-Spurgo 0 0 0 0
Lunghezza 0 0 0 0 sec.
On-Fill 0 0 0 0
Lunghezza 0 0 0 0 sec.
5/5
Impostazione
Ricetta Setup avanzato ST1
Configurazione del sistema ST1
EK 2.02.013 BC 1.XX C1 -.-
FP 2.02.013 AK 2K-Manual C2 -.-
XP V6.5.0.7 MC 1042.0198
IP 192.168.178.1 MAC 00204AA3804F
Dosatore A Indicatore
Calibrazione Avvio
Misurato Volume 0cc
Effettivo Volume 0 cc
Fattore K 0.119 cc/impulso
Ricetta 1 A:B (A+B):C
Rapporto 1.0 1.0 :1
Tolleranza 5 % 5 %
1/7
Valvole: A: 1 B: 1 C: 0
TI12786a

FIG. 31. Mappa delle schermate impostazioni avanzate

NOTA: ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo. Il numero totale delle schermate di un gruppo e i campi visualizzati su ciascuna schermata possono variare in relazione a quanto selezionato nelle **Schermate di configurazione sistema** e nelle **Schermate delle opzioni**.

Schermata impostazioni avanzate 1

FIG. 32. Schermata impostazioni avanzate 1

Gun 1/Gun 2 Potlife Volume (Volume durata utile carica pistola 1/pistola 2)

Inserire il volume della durata utile della carica (1-1999 cc) per ciascuna pistola. Questa è la quantità di materiale necessaria per spostarsi tra il collettore di miscelazione, il flessibile e l'applicatore/la pistola prima che il timer della durata utile della carica venga azzerato.

Utilizzare le seguenti informazioni per stabilire il volume della durata utile della carica (PLV) approssimativo in cc:

DI flessibile (pollici)	Volume (cc/piede)*
3/16	5,43
1/4	9,648
3/8	21,71

Volume del collettore dell'integratore e del miscelatore = 75 cc
Volume pistola a spruzzo = 20 cc

(Volume flessibile* x lunghezza flessibile espressa in piedi) + 75 + 20 = PLV

Color/Catalyst Purge (Spurgo colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e il campo Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32. Immettere il tempo di spurgo (0-99 secondi). Esso si riferisce al tempo necessario per lavare le linee tra il modulo del colore/ catalizzatore/componente C e la valvola di dosaggio o la valvola di scarico.

Color/Catalyst Fill (Riempimento colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e il campo Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32. Immettere il tempo di riempimento (0-99 secondi). Esso si riferisce al tempo richiesto per riempire le linee fra il modulo del colore/catalizzatore /componente C e la valvola di dosaggio o la valvola di scarico.

Schermata impostazioni avanzate 2

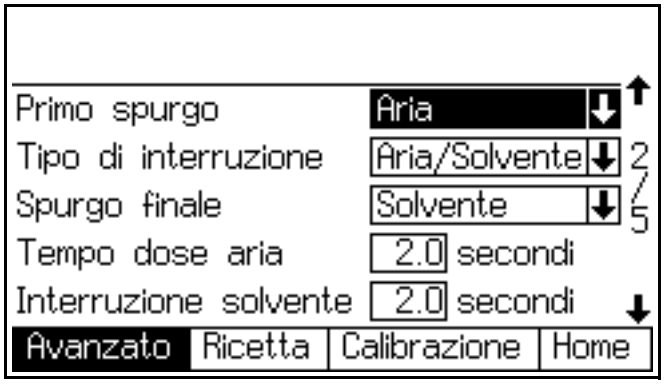


FIG. 33. Schermata impostazioni avanzate 2

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32.

First Purge Source (Sorgente spurgo iniziale)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30].

Chop Type (Tipo di interruzione)

Selezionare "Air/Solvent" (Aria/Solvente) o "Air/3rd Flush Valve" (Aria/3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30]. Si riferisce al processo di miscelazione dell'aria con il solvente (o dell'aria con il 3° fluido di lavaggio) durante il ciclo di lavaggio per contribuire alla pulizia delle linee e ridurre l'utilizzo del solvente.

Final Purge Source (Sorgente spurgo finale)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30].

Air Chop Time (Tempo interruzione aria)

Immettere il tempo di interruzione dell'aria (0,0-99,9 secondi).

Solvent Chop Time/3rd Flush Valve Chop Time (Tempo interruzione solvente/Tempo interruzione 3ª valvola di lavaggio)

Immettere il tempo di interruzione del solvente o il tempo di interruzione della 3ª valvola di lavaggio (0,0-99,9 secondi).

Schermata impostazioni avanzate 3

FIG. 34. Schermata impostazioni avanzate 3

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Global” (Globale) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32.

Se Number of Guns (Numero di pistole) è impostato su “2” nella **Schermata di configurazione 4**, pagina 30, in questa schermata viene visualizzata la colonna Gun 2 (Pistola 2).

First Purge Time (Tempo spurgo iniziale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di spurgo iniziale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

C First Purge Time (Tempo spurgo iniziale C) (Stadio 2)

Immettere il tempo di spurgo iniziale del componente C (0-999 secondi).

Total Chop Time (Tempo interruzione totale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di interruzione totale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

Final Purge Time (Tempo spurgo finale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di spurgo finale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

C Final Purge Time (Tempo spurgo finale C) (Stadio 2)

Immettere il tempo di spurgo finale del componente C (0-999 secondi).

Mixed Fill Time (Tempo riempimento miscela)

Immettere il tempo di riempimento miscela (0-999 secondi). Esso si riferisce alla quantità di materiale necessaria per il riempimento dalle valvole di dosaggio all'applicatore/alla pistola.

Schermata impostazioni avanzate 4

FIG. 35. Schermata impostazioni avanzate 4

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo K-Factor Input (Ingresso fattore K) è impostato su “Global” (Globale) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32.

K-factor A Meter (Misuratore A fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro A. Questa è la quantità di materiale che attraversa il flussometro per ciascun impulso (segnale impulso elettrico).

K-factor B Meter (Misuratore B fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro B.

K-factor C Meter (Misuratore C fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro C.

K-factor Solvent Meter (Misuratore solvente fattore K)

Questo campo viene visualizzato solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) è impostato su “Meter” (Misuratore) nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31. Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro del solvente.

Schermata impostazioni avanzate 5

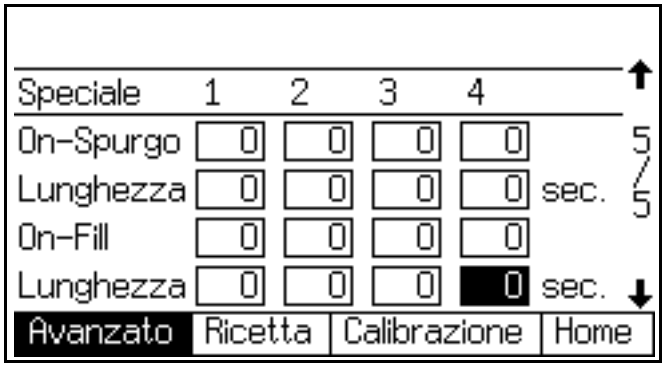


FIG. 36. Schermata impostazioni avanzate 5

Questa schermata viene visualizzata solo se Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Global” (Globale) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32, e Special Outputs (Uscite speciali) è impostato su 1, 2, 3 o 4 nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31. La scheda di I/O ha quattro uscite programmabili.

Schermate di impostazione ricetta

NOTA: vedere la FIG. 37 per una mappa delle schermate delle ricette. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

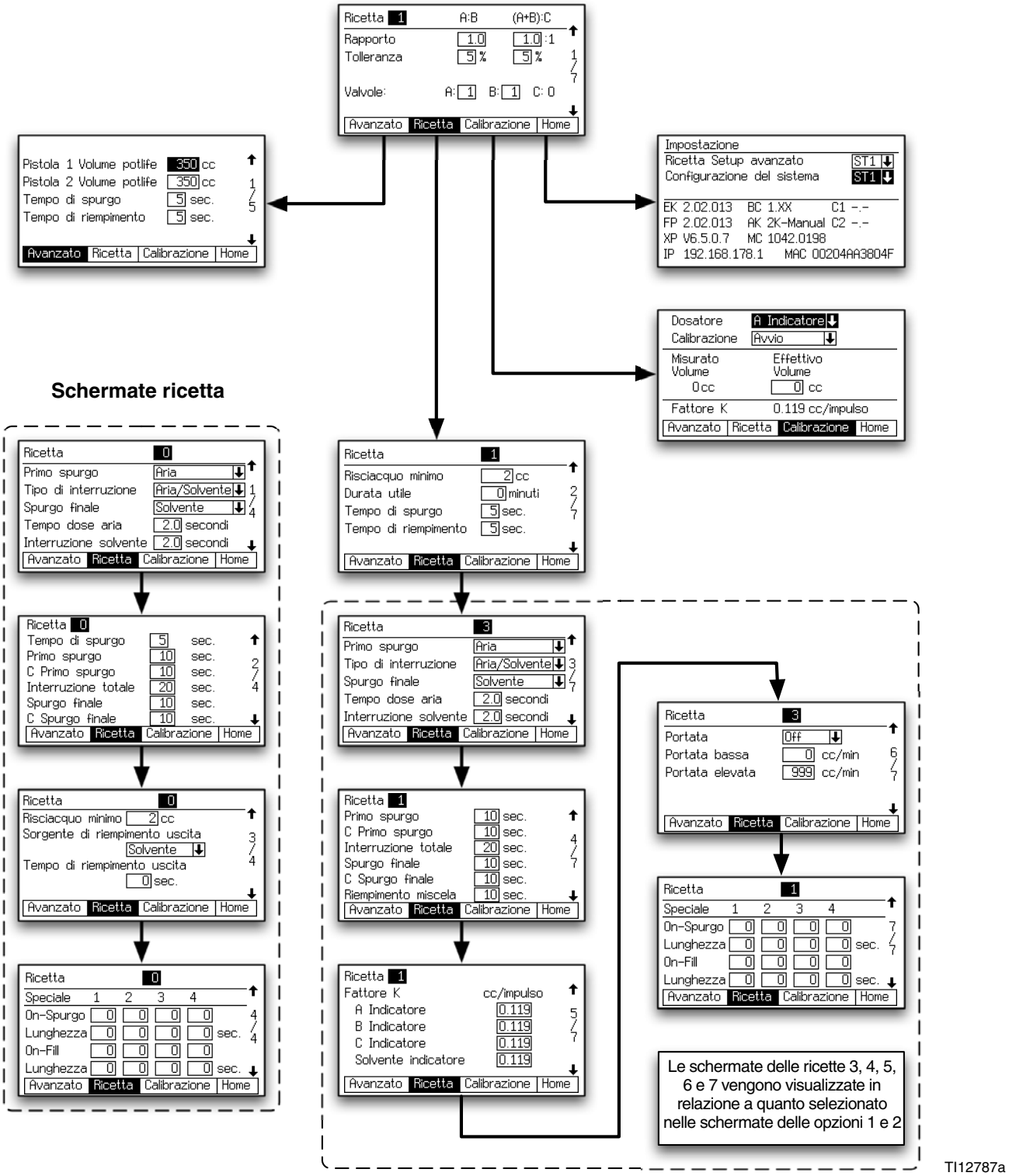

Schermate ricetta
Ricetta 1 A:B (A+B):C
Rapporto 1.0 1.0 :1
Tolleranza 5 % 5 %
Valvole: A: 1 B: 1 C: 0
Avanzato Ricetta Calibrazione Home
Pistola 1 Volume potlife 350 cc
Pistola 2 Volume potlife 350 cc
Tempo di spurgo 5 sec.
Tempo di riempimento 5 sec.
Impostazione
Ricetta Setup avanzato ST1
Configurazione del sistema ST1
EK 2.02.013 BC 1.XX C1 -.-
FP 2.02.013 AK 2K-Manual C2 -.-
XP V6.5.0.7 MC 1042.0198
IP 192.168.178.1 MAC 00204AA3804F
Dosatore A Indicatore
Calibrazione Avvio
Misurato Volume 0 cc
Effettivo Volume 0 cc
Fattore K 0.119 cc/impulso
Ricetta 0
Primo spurgo Aria
Tipo di interruzione Aria/Solvente
Spurgo finale Solvente
Tempo dose aria 2.0 secondi
Interruzione solvente 2.0 secondi
Ricetta 1
Risciacquo minimo 2 cc
Durata utile 0 minuti
Tempo di spurgo 5 sec.
Tempo di riempimento 5 sec.
Ricetta 3
Portata Off
Portata bassa 0 cc/min
Portata elevata 999 cc/min
Speciale 1 2 3 4
On-Spurgo
Lunghezza
On-Fill
Fattore K cc/impulso
A Indicatore 0.119
B Indicatore 0.119
C Indicatore 0.119
Solvente indicatore 0.119
Le schermate delle ricette 3, 4, 5, 6 e 7 vengono visualizzate in relazione a quanto selezionato nelle schermate delle opzioni 1 e 2
TI12787a

FIG. 37. Mappa delle schermate delle ricette

NOTA: ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo. Il numero totale delle schermate di un gruppo e i campi visualizzati su ciascuna schermata possono variare in relazione a quanto selezionato nelle **Schermate di configurazione sistema** e nelle **Schermate delle opzioni**.

Schermata di impostazione ricetta 1

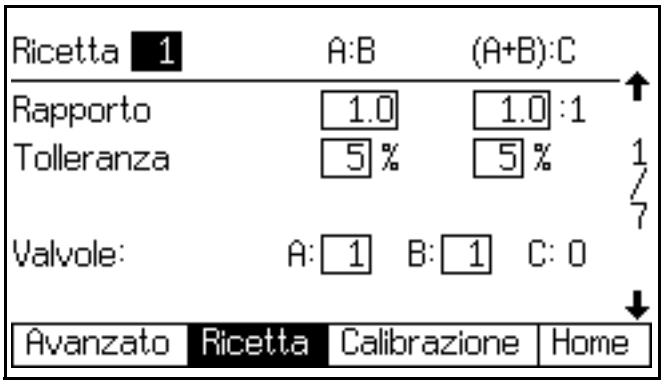


FIG. 38. Schermata di impostazione ricetta 1

Ratio (Rapporto)

Immettere il rapporto di miscelazione del componente A rispetto al componente B (0,0:1-50:1) e il rapporto di A+B rispetto a C (0,0:1-50:1).

Ratio Tolerance (Tolleranza del rapporto)

Immettere la tolleranza del rapporto (1-99%). Questa si riferisce alla percentuale di variazione accettabile consentita dal sistema prima che si verifichi un allarme di rapporto.

Component A (Color) Valve (Valvola del componente A – colore) (se presente)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Immettere il numero di valvola del componente A (1-25).

Component B (Catalyst) Valve (Valvola del componente B – catalizzatore) (se presente)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Immettere il numero di valvola del componente B (1-4).

Component C (Reducer) Valve (Valvola del componente C – riduttore) (se presente)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Immettere il numero di valvola del componente C (1-4).

Schermata di impostazione ricetta 2

FIG. 39. Schermata di impostazione ricetta 2

Minimum Flush Volume (Volume minimo di lavaggio)
Questo campo viene visualizzato solo se Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32. Immettere il volume minimo di lavaggio (0-999 cc). Immettendo 0 si disabilita questa funzione.

Potlife Time (Durata utile carica)
Immettere la durata utile della carica (0-999 minuti). Immettendo 0 si disabilita questa funzione.

Color/Catalyst Purge (Spurgo colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Recipe” (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32. Immettere il tempo di spurgo (0-99 secondi). Esso si riferisce al tempo necessario per lavare le linee tra il modulo del colore, del catalizzatore o del componente C e la valvola di dosaggio o la valvola di scarico.

Color/Catalyst Fill (Riempimento colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Recipe” (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32. Immettere il tempo di riempimento (0-99 secondi). Esso si riferisce al tempo richiesto per riempire le linee fra il modulo del colore, del catalizzatore o del componente C e la valvola di dosaggio o la valvola di scarico.

Schermata di impostazione ricetta 3

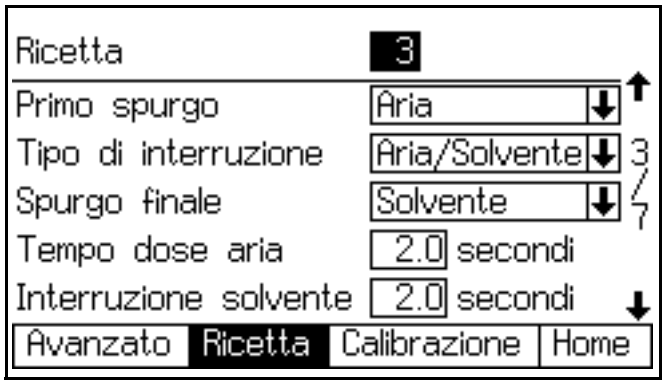


FIG. 40. Schermata di impostazione ricetta 3

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Recipe” (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32.

First Purge Source (Sorgente spurgo iniziale)

Selezionare “Air” (Aria), “Solvent” (Solvente) o “3rd Flush Valve” (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30].

Chop Type (Tipo di interruzione)

Selezionare “Air/Solvent” (Aria/Solvente) o “Air/3rd Flush Valve” (Aria/3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30]. Si riferisce al processo di miscelazione dell’aria con il solvente (o dell'aria con il 3° fluido di lavaggio) durante il ciclo di lavaggio per contribuire alla pulizia delle linee e ridurre l’utilizzo del solvente.

Final Purge Source (Sorgente spurgo finale)

Selezionare “Air” (Aria), “Solvent” (Solvente) o “3rd Flush Valve” (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30].

Air Chop Time (Tempo interruzione aria)

Immettere il tempo di interruzione dell'aria (0,0-99,9 secondi).

Solvent Chop Time/3rd Flush Valve Chop Time (Tempo interruzione solvente/Tempo interruzione 3ª valvola di lavaggio)

Immettere il tempo di interruzione del solvente o il tempo di interruzione della 3ª valvola di lavaggio (0,0-99,9 secondi).

Schermata di impostazione ricetta 4

FIG. 41. Schermata di impostazione ricetta 4

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Recipe” (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32.

Se Number of Guns (Numero di pistole) è impostato su “2” nella **Schermata di configurazione 4**, pagina 30, in questa schermata viene visualizzata la colonna Gun 2 (Pistola 2).

First Purge Time (Tempo spurgo iniziale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di spurgo iniziale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

C First Purge Time (Tempo spurgo iniziale C) (Stadio 2)

Immettere il tempo di spurgo iniziale del componente C (0-999 secondi).

Total Chop Time (Tempo interruzione totale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di interruzione totale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

Final Purge Time (Tempo spurgo finale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di spurgo finale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

C Final Purge Time (Tempo spurgo finale C) (Stadio 2)

Immettere il tempo di spurgo finale del componente C (0-999 secondi).

Mixed Material Fill Time (Tempo di riempimento materiale miscelato)

Immettere il tempo di riempimento del materiale miscelato (0-999 secondi). Esso si riferisce alla quantità di materiale necessaria per il riempimento dalle valvole di dosaggio all'applicatore/alla pistola.

Schermata di impostazione ricetta 5

FIG. 42. Schermata di impostazione ricetta 5

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo K-Factor Input (Ingresso fattore K) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32.

K-factor A Meter (Misuratore A fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro A. Questa è la quantità di materiale che attraversa il flussometro per ciascun impulso (segnale impulso elettrico).

K-factor B Meter (Misuratore B fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro B.

K-factor C Meter (Misuratore C fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro C.

K-factor Solvent Meter (Misuratore solvente fattore K)

Questo campo viene visualizzato solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) è impostato su "Meter" (Misuratore) nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31. Immettere il fattore K (cc/impulso) per il flussometro del solvente.

Schermata di impostazione ricetta 6

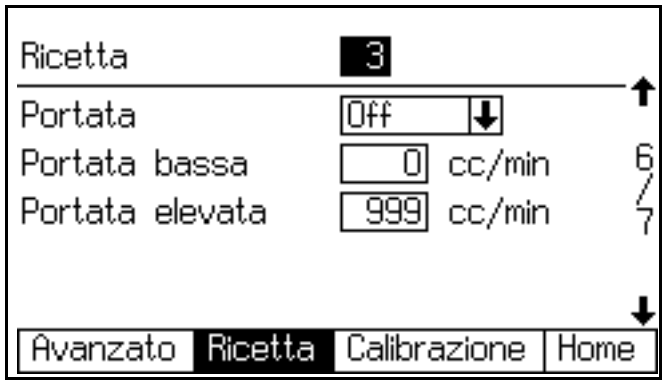


FIG. 43. Schermata di impostazione ricetta 6

Questa schermata viene visualizzata solo se Flow Rate Monitor (Monitoraggio portata flusso) è impostato su "On" nella **Schermata opzioni 2**, pagina 33.

Flow Rate Monitor (Monitoraggio portata flusso)

Selezionare il monitoraggio della portata del flusso desiderato [Off, Warning (Avvertenza) o Alarm (Allarme)].

Low Flow Limit (Limite flusso minimo)

Immettere il limite di portata del flusso minimo (1-3999 cc/min.).

High Flow Limit (Limite flusso massimo)

Immettere il limite di portata del flusso massimo (1-3999 cc/min.).

Schermata di impostazione ricetta 7

FIG. 44. Schermata ricetta 7

Questa schermata viene visualizzata solo se Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32, e Special Outputs (Uscite speciali) è impostato su 1, 2, 3 o 4 nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31. La scheda di I/O ha quattro uscite programmabili.

Schermate ricetta 0

NOTA: vedere la FIG. 37 a pagina 38 per una mappa delle schermate della ricetta 0. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

Tipicamente si usa la ricetta 0:
- in sistemi a più colori per spurgare le linee di materiale senza caricare un nuovo colore
- alla fine del turno per impedire che i materiali catalizzati si induriscano.

NOTA: ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo. Il numero totale delle schermate di un gruppo e i campi visualizzati su ciascuna schermata possono variare in relazione a quanto selezionato nelle **Schermate di configurazione sistema** e nelle **Schermate delle opzioni**.

Schermata 1 Ricetta 0

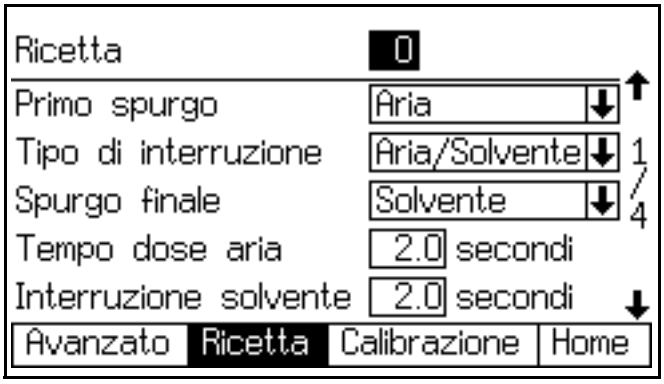


FIG. 45. Schermata 1 Ricetta 0

First Purge Source (Sorgente spurgo iniziale)

Selezionare “Air” (Aria), “Solvent” (Solvente) o “3rd Flush Valve” (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30].

Chop Type (Tipo di interruzione)

Selezionare “Air/Solvent” (Aria/Solvente) o “Air/3rd Flush Valve” (Aria/3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30]. Si riferisce al processo di miscelazione dell’aria con il solvente (o dell'aria con il 3° fluido di lavaggio) durante il ciclo di lavaggio per contribuire alla pulizia delle linee e ridurre l’utilizzo del solvente.

Final Purge Source (Sorgente spurgo finale)

Selezionare “Air” (Aria), “Solvent” (Solvente) o “3rd Flush Valve” (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30].

Air Chop Time (Tempo interruzione aria)

Immettere il tempo di interruzione dell'aria (0,0-99,9 secondi).

Solvent Chop Time/3rd Flush Valve Chop Time (Tempo interruzione solvente/Tempo interruzione 3ª valvola di lavaggio)

Immettere il tempo di interruzione del solvente o il tempo di interruzione della 3ª valvola di lavaggio (0,0-99,9 secondi).

Schermata 2 Ricetta 0

FIG. 46. Schermata 2 Ricetta 0

Se Number of Guns (Numero di pistole) è impostato su “2” nella **Schermata di configurazione 4**, pagina 30, in questa schermata viene visualizzata la colonna Gun 2 (Pistola 2).

Color/Catalyst Purge Time (Tempo di spurgo colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Immettere il tempo di spurgo (0-999 secondi).

First Purge Time (Tempo spurgo iniziale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di spurgo iniziale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

C First Purge Time (Tempo spurgo iniziale C) (Stadio 2)

Immettere il tempo di spurgo iniziale del componente C (0-999 secondi).

Total Chop Time (Tempo di interruzione totale)

Immettere il tempo di interruzione totale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

Final Purge Time (Tempo spurgo finale) (Stadio 1)

Immettere il tempo di spurgo finale (0-999 secondi) per i componenti A e B.

C Final Purge Time (Tempo spurgo finale C) (Stadio 2)

Immettere il tempo di spurgo finale del componente C (0-999 secondi).

Schermata 3 Ricetta 0

FIG. 47. Schermata 3 Ricetta 0

Questa schermata viene visualizzata solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) è impostato su “Meter” (Misuratore) nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31, e Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32, o 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30.

Minimum Flush Volume (Volume minimo di lavaggio)
Questo campo viene visualizzato solo se Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32. Immettere il volume minimo di lavaggio (0-999 cc).

Exiting Fill Source (Sorgente di riempimento uscita)
Questo campo viene visualizzato solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su “On” nella **Schermata di configurazione 3**, pagina 30. Selezionare “Off”, “Air” (Aria), “Solvent” (Solvente) o “3rd Valve” (3ª valvola).

Exiting Fill Time (Tempo di riempimento uscita)
Questo campo viene visualizzato solo se Exiting Fill Source (Sorgente riempimento uscita) è impostato su “Air” (Aria), “Solvent” (Solvente) o “3rd Valve” (3ª valvola). Immettere il tempo in secondi.

Schermata 4 Ricetta 0

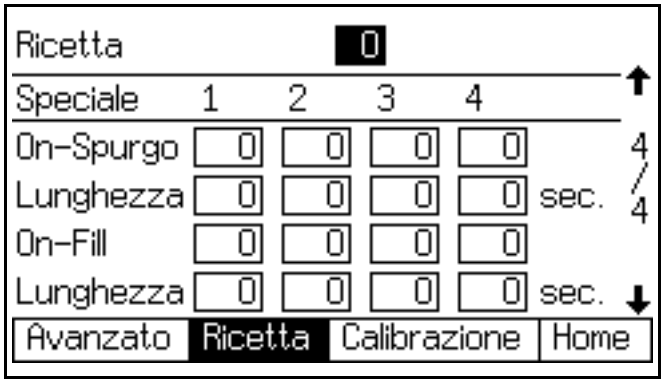


FIG. 48. Schermata 4 Ricetta 0

Questa schermata viene visualizzata solo se Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento) è impostato su “Recipe” (Ricetta) nella **Schermata opzioni 1**, pagina 32, **e** Special Outputs (Uscite speciali) è impostato su 1, 2, 3 o 4 nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31. La scheda di I/O ha quattro uscite programmabili.

Schermata Calibration (Calibrazione)

FIG. 49. Schermata Calibration (Calibrazione)

Utilizzare questa schermata per calibrare un misuratore. Impostare su “Meter A” (Misuratore A), “Meter B” (Misuratore B), “Meter C” (Misuratore C) o “Solvent Meter” (Misuratore solvente) [disponibile se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) nella **Schermata di configurazione 5**, pagina 31, è impostato su “Meter” (Misuratore)].

- **Start (Avvia) -** avvia la calibrazione
- **Abort (Interrompi) -** interrompe la calibrazione
- **Purge (Spurga) -** spurga le valvole di campionamento dopo la calibrazione

Vedere la sezione **Calibrazione del misuratore** a pagina 62 per informazioni su come e quando calibrare il misuratore.

Funzionamento del sistema

Modalità di funzionamento

Miscelazione

Il sistema miscela ed eroga materiale.

Standby

Arresta il sistema.

Spurgo

Spurga il sistema, utilizzando aria e solvente.

Dosaggio sequenziale

I componenti A, B e C sono erogati in sequenza nei volumi necessari per ottenere il rapporto di miscelazione.

Cambio (colore) della ricetta

Il processo in cui il sistema lava automaticamente il vecchio colore e carica quello nuovo. Vedere pagine 64-76.

Ciclo operativo generale, dosaggio sequenziale

1. L'operatore della pistola a spruzzo inserisce e carica la ricetta desiderata. Il LED del cambio colore lampeggia durante il caricamento della ricetta, quindi rimane acceso (fisso) al completamento.

2. L'operatore preme il tasto di miscelazione per avviare l'operazione.

3. Il controller invia segnali per attivare le valvole del solenoide. Le valvole del solenoide attivano le valvole di dosaggio A, B e C. Il flusso del fluido inizia quando la pistola viene attivata.

Stadio 1 (vedere la FIG. 50, Dettaglio del ProMix 2KS)

4. I componenti A e B sono introdotti nell'integratore del fluido (FI) 2KS uno alla volta come segue.

   a. La valvola di dosaggio B (DVB) si apre e il fluido scorre nell'integratore.

   b. Il flussometro B (MB) controlla il volume di fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller del ProMix 2KS. Il controller monitora questi impulsi e segnali.

   c. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola di dosaggio B si chiude.

   NOTA: il volume di erogazione dei componenti A e B si basa sul rapporto di miscelazione e sulle dimensioni della dose impostati dall'utente e calcolati dal controller del ProMix 2KS.

   d. La valvola di dosaggio A (DVA) si apre, il fluido entra nell'integratore 2KS e viene allineato proporzionalmente con il componente B.

   e. Il flussometro A (MA) controlla il volume del fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller del ProMix 2KS.

   f. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola di dosaggio A si chiude.

5. I componenti A e B sono premiscelati nell'integratore 2KS e successivamente mescolati nel miscelatore statico (SM) 2KS prima di scorrere attraverso il flessibile fino all'ingresso del collettore del fluido 3KS.

Stadio 2 (vedere la FIG. 50, Dettaglio del ProMix 3KS)

6. La valvola di dosaggio C (DVC) si apre, il fluido entra nell'integratore 3KS e viene allineato proporzionalmente con i componenti A+B (miscelati nello Stadio 1).

7. Il flussometro C (MC) controlla il volume del fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller del ProMix 3KS.

8. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola di dosaggio C si chiude.

9. I componenti A+B e C vengono premiscelati nell'integratore 3K, quindi mescolati uniformemente nel miscelatore statico (SM) 3KS.

   NOTA: per controllare l'erogazione dal miscelatore statico 3KS alla pistola, installare un regolatore di pressione del fluido opzionale.

10. I componenti A+B e C continuano ad essere alimentati alternativamente nell'integratore 2KS per tutto il tempo in cui la pistola è attiva.

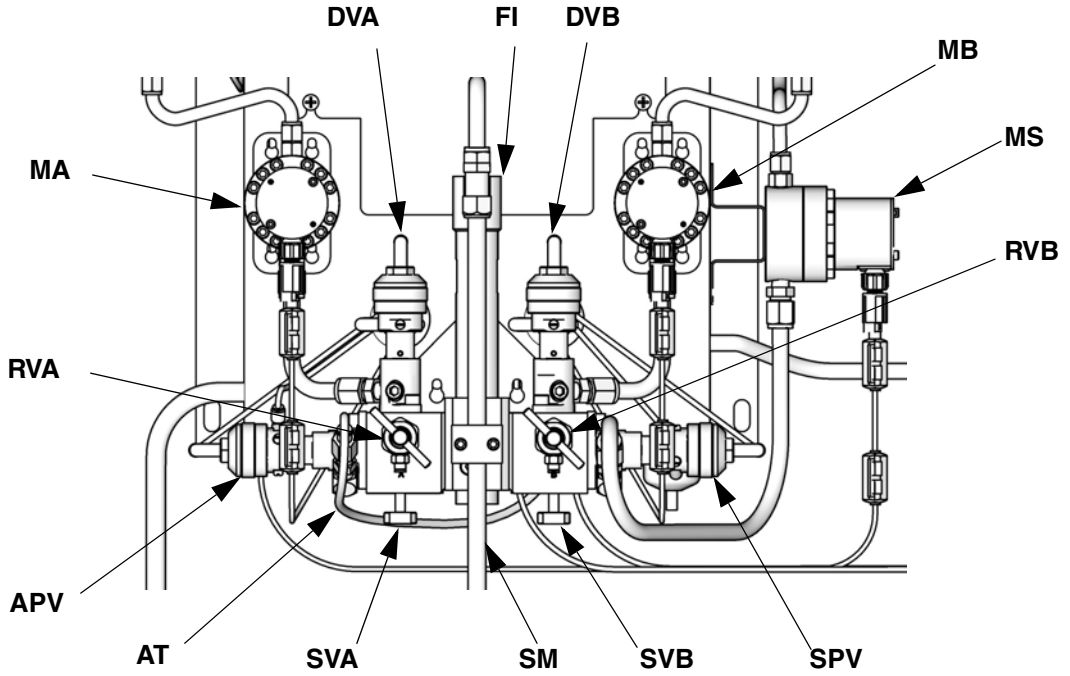
11. Se la pistola non viene attivata per due minuti, il sistema passa in modalità neutra, chiudendo le valvole di dosaggio del collettore di miscelazione.

12. Quando viene riattivata la pistola, il ProMix 3KS continua il processo dal punto in cui è stato interrotto.

    NOTA: il funzionamento può essere arrestato in qualsiasi momento premendo il tasto di standby oppure spegnendo l'interruttore di alimentazione principale.

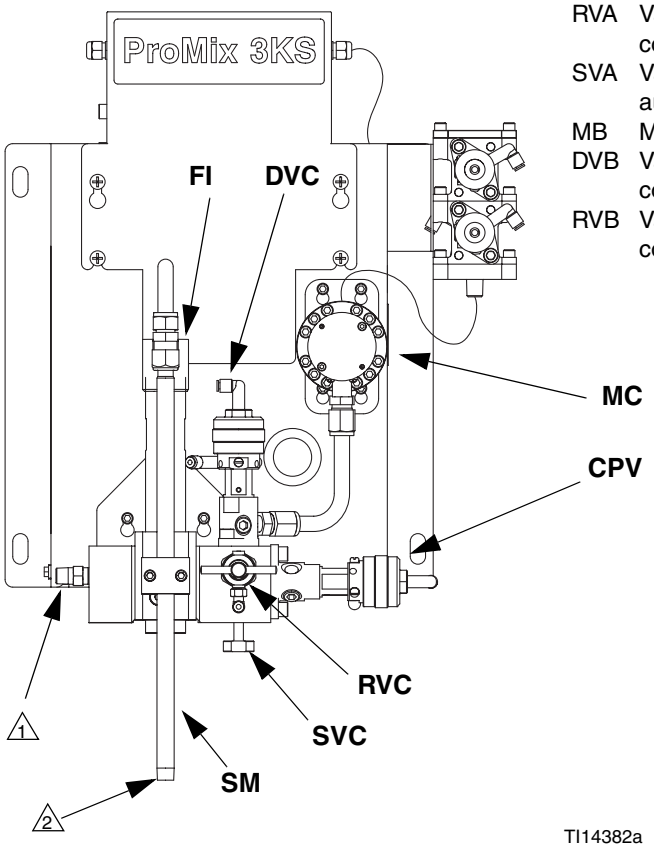
Tabella 5: Funzionamento del dosaggio sequenziale

	Dose 1		Dose 2	
Rapporto = 2,0:1	**Stadio 1 (A:B)**	**Stadio 2 (A+B):C**	**Stadio 1 (A:B)**	**Stadio 2 (A+B):C**
A = 2				
B = 1				
C = 1				



Legenda: Stazione del fluido ProMix 2KS

MA	Misuratore componente A	SVB	Valvola di arresto automatico componente B
DVA	Valvola di dosaggio componente A	MS	Misuratore solvente
RVA	Valvola di campionamento componente A	SPV	Valvola di spurgo solvente
SVA	Valvola di arresto automatico componente A	APV	Valvola di spurgo aria
MB	Misuratore componente B	SM	Miscelatore statico
DVB	Valvola di dosaggio componente B	FI	Integratore del fluido
RVB	Valvola di campionamento componente B	AT	Tubo di alimentazione aria della valvola di spurgo aria



Legenda: Stazione del fluido ProMix 3KS

MC	Misuratore componente C
DVC	Valvola di dosaggio componente C
RVC	Valvola di campionamento componente C
SVC	Valvola di arresto automatico componente C
CPV	Valvola di spurgo componente C
SM	Miscelatore statico
FI	Integratore del fluido

1 Ingresso fluido 3KS. Collegare qui la linea di alimentazione del fluido dall'uscita del collettore del fluido 2KS.

2 Collegare la linea di alimentazione del fluido alla pistola.

FIG. 50. Stazioni del fluido per montaggio a parete ProMix 2KS e ProMix 3KS

Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione

Per aprire le valvole di dosaggio o di spurgo, girare il dado esagonale (E) *in senso antiorario*. Per chiudere, girarlo *in senso orario.* Vedere la Tabella 6 e la FIG. 51.

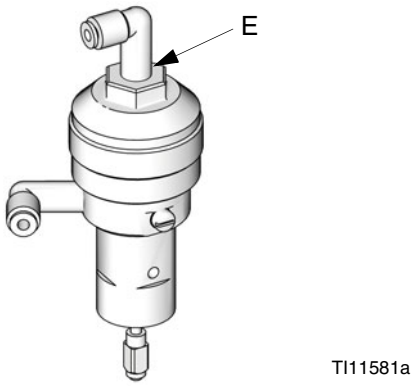


FIG. 51. Regolazione della valvola

Tabella 6: Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione

Valvola	Impostazione	Funzione
Dosaggio (FIG. 51)	Dado esagonale (E) a 1-1/4 di giro dal serraggio completo	Limita la portata massima del fluido nell'integratore e riduce al minimo il tempo di risposta della valvola.
Spurgo (FIG. 51)	Dado esagonale (E) a 1-1/4 di giro dal serraggio completo	Limita la portata massima del fluido nell'integratore e riduce al minimo il tempo di risposta della valvola.
Arresto automatico (SVA e SVB, vedere la FIG. 60)	Aperta completamente durante l'esecuzione/la miscelazione	Chiude le porte dei componenti A, B e C dell'integratore durante il controllo del rapporto o la calibrazione del misuratore. Aprire le porte durante l'esecuzione/miscelazione.
Campionamento (RVA, RVB e RVC, FIG. 60)	Completamente chiusa durante l'esecuzione/la miscelazione	Aprire per erogare i componenti A, B e C durante la calibrazione dei misuratori. Non aprire le valvole di campionamento a meno che le valvole di arresto automatico del fluido non siano chiuse.

Funzionamento dell’interruttore del flusso aria (AFS)

Pistole pneumatiche o a supporto pneumatico

L'interruttore del flusso aria (AFS) rileva il flusso di aria alla pistola e lo segnala al controller del ProMix quando la pistola viene attivata. L'interruttore AFS opera con i flussometri per assicurare che i componenti del sistema funzionino correttamente.

Ad esempio, se un flussometro si guasta o si ostruisce, la resina pura o il catalizzatore puro potrebbero spruzzare senza sosta laddove il ProMix non rilevasse la condizione e non intervenisse. Questo è il motivo per cui l'interruttore del flusso dell’aria è tanto importante.

Se il ProMix rileva tramite il segnale dell’AFS che la pistola è attivata, ma non vi è fluido che scorre attraverso il misuratore, si verifica un allarme di tempo di dosaggio (E-7 o E-8) dopo 40 secondi e il sistema si spegne.

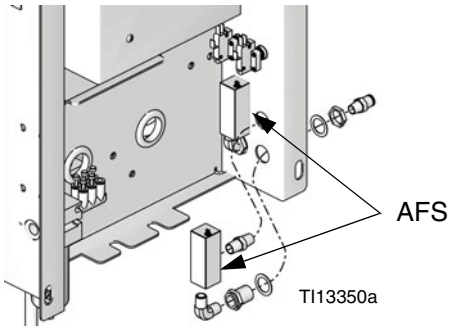


FIG. 52. Interruttori del flusso aria

Funzionamento senza interruttore del flusso aria

Non è raccomandabile operare senza un interruttore del flusso aria. Se un interruttore non funziona, sostituirlo il più presto possibile.

Pistola airless

Non è raccomandabile utilizzare una pistola airless con il ProMix 3KS. Lavorare senza un interruttore del flusso aria può avere due conseguenze negative:

- senza il segnale di un interruttore del flusso aria/grilletto della pistola, il ProMix 3KS non riconosce la spruzzatura e genera un allarme di tempo di dosaggio (E-7 o e-8). Questo significa che non c'è modo di rilevare un misuratore guasto. Si può spruzzare resina pura o catalizzatore puro per 2 minuti senza saperlo.

- Dato che il ProMix 3KS non rileva la spruzzatura in quando non riceve il segnale dal grilletto della pistola/dall’interruttore del flusso aria, il sistema si porta in fase neutra (E-15) ogni 2 minuti quando si trova in modalità di miscelazione.

Avvertenza fase neutra del sistema (E-15)

Quest'avvertenza si verifica se il ProMix è impostato sulla miscelazione e sono trascorsi 2 minuti da quando il sistema ha ricevuto un impulso del flussometro.

In applicazioni che utilizzano l'AFS, l'azionamento della pistola azzera l’avvertenza e l'operatore può ricominciare a spruzzare.

Senza l'AFS, l'azionamento della pistola non azzera l'allarme. Per ricominciare a spruzzare, è necessario premere il tasto di standby e quello di miscelazione , quindi azionare la pistola.

Avvio

1. Consultare la lista di controllo prima dell'utilizzo nella Tabella 7.

Tabella 7: Lista di controllo prima dell'utilizzo

✓	Lista di controllo
	Sistema collegato a terra Verificare che siano stati eseguiti tutti i collegamenti a terra. Consultare il manuale di installazione del ProMix 3KS.
	Tutti i collegamenti serrati e corretti Verificare che tutti i collegamenti elettrici, del fluido, dell'aria e del sistema siano serrati e installati in base al manuale di installazione.
	Contenitori dell'alimentazione del fluido riempiti Controllare i contenitori di alimentazione dei componenti A, B e C e del solvente.
	Valvole del collettore di miscelazione impostate Controllare che le valvole del collettore di miscelazione siano impostate correttamente. Iniziare con le impostazioni raccomandate in **Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione** a pagina 48, quindi regolare se necessario.
	Valvole di erogazione del fluido aperte e pressione impostata Le pressioni di erogazione del fluido dei componenti A, B e C devono essere uguali a meno che un componente non sia più viscoso e richieda l'impostazione di una pressione maggiore.
	Pressione del solenoide impostata Erogazione dell'aria di ingresso 0,5-0,7 MPa (5,2-7 bar, 75-100 psi)

2. Attivare l'interruttore di alimentazione a CA dell'EasyKey e del modulo di alimentazione (I = ON, 0 = OFF).

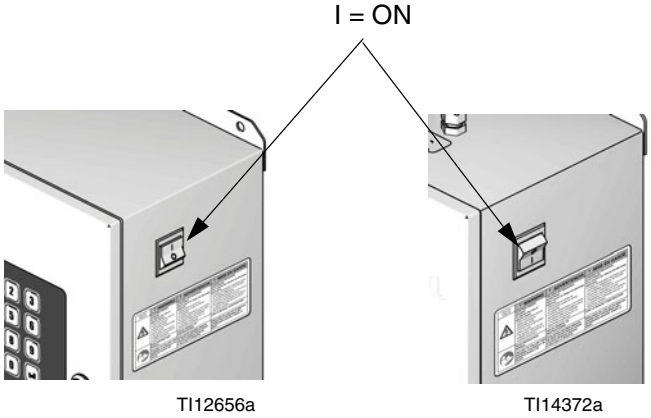


FIG. 53. Interruttore di alimentazione

➜ Verranno visualizzati il logo Graco, la revisione del software e il messaggio "Establishing Communication" (Collegamento in corso), seguiti dalla schermata di stato. Vedere pagina 20.
➜ Per impostazione predefinita, all'avvio del sistema si passa alla ricetta 61, che non è un numero di ricetta valido. Avviare un cambio colore nella ricetta 0 o un numero di ricetta valido (1-60).
➜ Nell'angolo in basso a sinistra, viene visualizzato lo stato del sistema, che può essere Standby, Mix (Miscelazione), Purge (Spurgo) o una notifica di allarme.

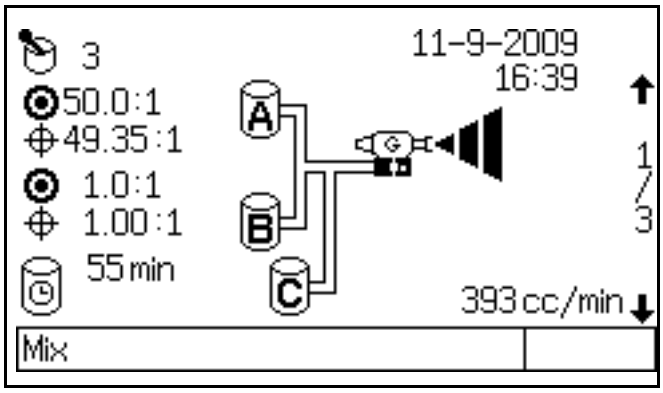


FIG. 54. Schermata di stato

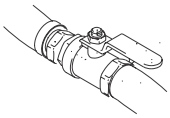
3. Assicurarsi che il controllo della cabina sia in funzione. Il numero di ricetta attiva dovrebbe essere visualizzato e il LED di standby dovrebbe essere acceso.

4. Se si tratta del primo avvio del sistema, spurgarlo come illustrato in **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** a pagina 59. Il sistema è stato testato con olio leggero, che deve essere lavato per evitare la contaminazione del fluido che viene spruzzato.

5. Assicurarsi che il controllo della cabina sia in modalità di standby .

6. Regolare l'alimentazione del fluido dei componenti A, B e C a seconda dell'applicazione. Utilizzare la minima pressione possibile.

7. Non superare mai la massima pressione operativa visualizzata sull'etichetta di identificazione o sul componente di specifica minima presente nel sistema.
8. Aprire le valvole di alimentazione del fluido del sistema.



9. Regolare la pressione dell'aria. La maggior parte delle applicazioni richiede una pressione dell'aria di circa 552 kPa (5,5 bar, 80 psi) per funzionare correttamente. Non utilizzare una pressione inferiore a 517 kPa (5,2 bar, 75 psi).
10. Se si usa una scatola di lavaggio pistole, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio.

    Premere il tasto di spurgo sul controllo della cabina. La sequenza di spurgo inizia automaticamente.

    Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo.

    Al termine dello spurgo, il controllo della cabina passa automaticamente in modalità di standby.
11. Regolare la portata del flusso.

    La portata del flusso del fluido visualizzata sulla schermata di stato dell'EasyKey si riferisce al componente A, B o C, a seconda della valvola di erogazione aperta. Le linee di alimentazione del fluido sullo schermo vengono evidenziate per mostrare quale valvola di dosaggio è aperta.

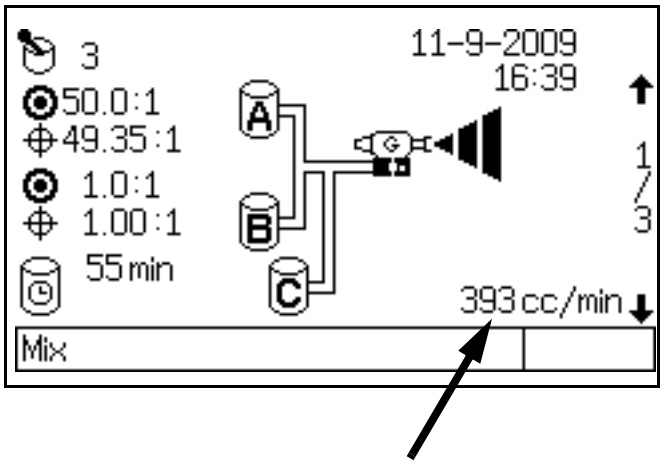


FIG. 55. Visualizzazione portata del flusso sulla schermata di stato

    Osservare la portata del flusso del fluido visualizzata sulla schermata di stato mentre la pistola è completamente aperta. Verificare che le portate del flusso dei componenti A, B e C non differiscano di più del 10% l'una dall'altra.

    Se la portata del flusso del fluido è troppo bassa: aumentare la pressione dell'aria alle alimentazioni del fluido dei componenti A, B e C oppure aumentare la pressione regolata del fluido.

    Se la portata del flusso del fluido è troppo alta: ridurre la pressione dell'aria, chiudere ulteriormente le valvole di dosaggio del collettore del fluido o regolare il regolatore di pressione del fluido.

NOTA: le regolazioni di pressione di ogni componente varieranno con la viscosità del fluido. Avviare alle stesse pressioni per il componente A, B o C, quindi regolare in base alle esigenze.

AVVISO
Non utilizzare i primi 120-150 cc (4-5 once) di materiale, poiché potrebbero non essere ben miscelati a causa di allarmi durante l'adescamento del sistema.

12. Attivare l'aria di nebulizzazione alla pistola. Controllare il ventaglio di spruzzatura come indicato nel manuale della pistola a spruzzo.

AVVISO
Evitare che il serbatoio di alimentazione del fluido si svuoti. È possibile che un flusso di aria nella linea di alimentazione attivi i misuratori di portata come se fosse presente il fluido. Ciò può causare un dosaggio di fluido e aria che soddisfa le impostazioni del loro rapporto e della tolleranza dell'apparecchiatura. Questo può anche provocare una spruzzatura di materiale non catalizzato o scarsamente catalizzato.

Spegnimento

Spegnimento notturno

1. Lasciare inserita la corrente.
2. Avviare la ricetta 0 per spurgare il solvente attraverso i misuratori e la pistola.

Spegnimento di servizio

1. Seguire la **Procedura di rilascio pressione** a pagina 52.
2. Chiudere la valvola di arresto automatico aria principale sulla linea di alimentazione aria e sul ProMix.
3. Disattivare l'interruttore di alimentazione sull'EasyKey e sul modulo di alimentazione (posizione 0). FIG. 56.
4. Se si stanno eseguendo interventi di manutenzione sull'EasyKey o sul modulo di alimentazione, disattivare anche l'interruttore automatico principale dell'alimentazione.

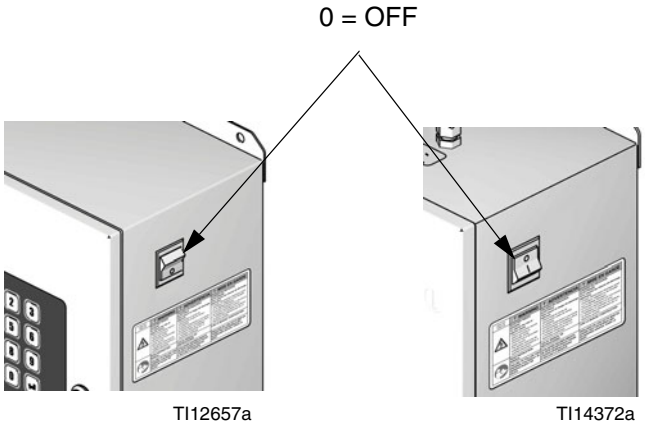


FIG. 56. Interruttore di alimentazione

Procedura di rilascio pressione

NOTA: le seguenti procedure rilasciano per intero la pressione del fluido e dell'aria nel sistema ProMix 3KS. Usare la procedura opportuna per la configurazione del sistema.

Scaricare la pressione quando si arresta la spruzzatura, prima di cambiare gli ugelli e prima di pulire, controllare o eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchiatura.

Sistemi a singolo colore

1. Con la modalità di miscelazione attiva (pistola attivata), arrestare le pompe/i contenitori a pressione dell'alimentazione dei fluidi A, B e C. Chiudere tutte le valvole di arresto automatico dei fluidi alle uscite delle pompe.
2. Con la pistola attivata, premere il comando manuale sui solenoidi delle valvole di dosaggio A, B e C per rilasciare la pressione. Vedere la FIG. 57.

   NOTA: se si verifica un allarme di tempo di dosaggio (E-7, E-8), disattivarlo.
3. Eseguire uno spurgo completo del sistema, seguendo le istruzioni in **Spurgare usando la ricetta 0** a pagina 59.
4. Arrestare l'alimentazione del fluido alla valvola di spurgo del solvente (SPV) e l'alimentazione d'aria alla valvola di spurgo dell'aria (APV), FIG. 60.
5. Con la pistola attivata, premere il comando manuale sui solenoidi delle valvole di spurgo A, B e C per rilasciare la pressione dell'aria e del solvente. Vedere la FIG. 57. Verificare che la pressione del solvente sia ridotta a 0.

   NOTA: se si verifica un allarme di volume spurgo (E-11), disattivarlo.

Sistemi con cambio colore senza valvole di scarico

NOTA: questa procedura rilascia la pressione attraverso la valvola di campionamento.

1. Completare tutte le fasi del paragrafo **Sistemi a singolo colore** a pagina 52.
2. Chiudere la valvola di arresto automatico del lato A (SVA), FIG. 60. Aprire la valvola di campionamento del lato A (RVA).
3. Orientare il tubo di campionamento del lato A in un contenitore di scarico.
4. Vedere la FIG. 59. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione del solenoide come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascun solenoide dei colori fino a quando il flusso che fuoriesce dalla valvola di campionamento non si arresta.
5. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide del solvente fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di campionamento, quindi rilasciarlo.
6. Arrestare l'alimentazione del solvente alla valvola del solvente del gruppo di cambio colore.
7. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide del solvente fino a quando il flusso del solvente che fuoriesce dalla valvola di campionamento non si arresta.
8. Aprire la valvola di arresto automatico del lato A (SVA), FIG. 60. Chiudere la valvola di campionamento del lato A (RVA).

Sistemi con cambio colore/catalizzatore/ componente C e valvole di scarico

NOTA: questa procedura rilascia la pressione attraverso le valvole di scarico.

1. Completare tutte le fasi del paragrafo **Sistemi a singolo colore** a pagina 52.
2. Arrestare tutte le alimentazioni del colore/catalizzatore/componente C ai gruppi di valvole.
3. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide della valvola di scarico A, FIG. 57.
4. Vedere la FIG. 59. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione dei solenoidi come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascun solenoide dei colori fino a quando il flusso dalla valvola di scarico A non si arresta.
5. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide della valvola di scarico B, FIG. 57.
6. Vedere la FIG. 59. Usando le etichette di identificazione dei solenoidi come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascun solenoide del catalizzatore fino a quando il flusso dalla valvola di scarico B non si arresta.
7. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide della valvola di scarico C, FIG. 57.
8. Vedere la FIG. 59. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione dei solenoidi come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascun solenoide dei colori fino a quando il flusso dalla valvola di scarico C non si arresta.
9. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide della valvola di scarico A, FIG. 57.
10. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide del solvente del lato A (colore) fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
11. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide della valvola di scarico B, FIG. 57.
12. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide del solvente (catalizzatore) del lato B fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
13. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide della valvola di scarico C, FIG. 57.
14. Premere e tenere premuto il comando manuale del solenoide del solvente del lato C fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
15. Arrestare l'alimentazione delle valvole del solvente del gruppo di cambio colore/catalizzatore/ componente C.
16. Premere e tenere premuti i comandi manuali del solenoide del solvente del lato A, B e C e della valvola di scarico fino a quando il solvente cessa di fuoriuscire dalle valvole di scarico.

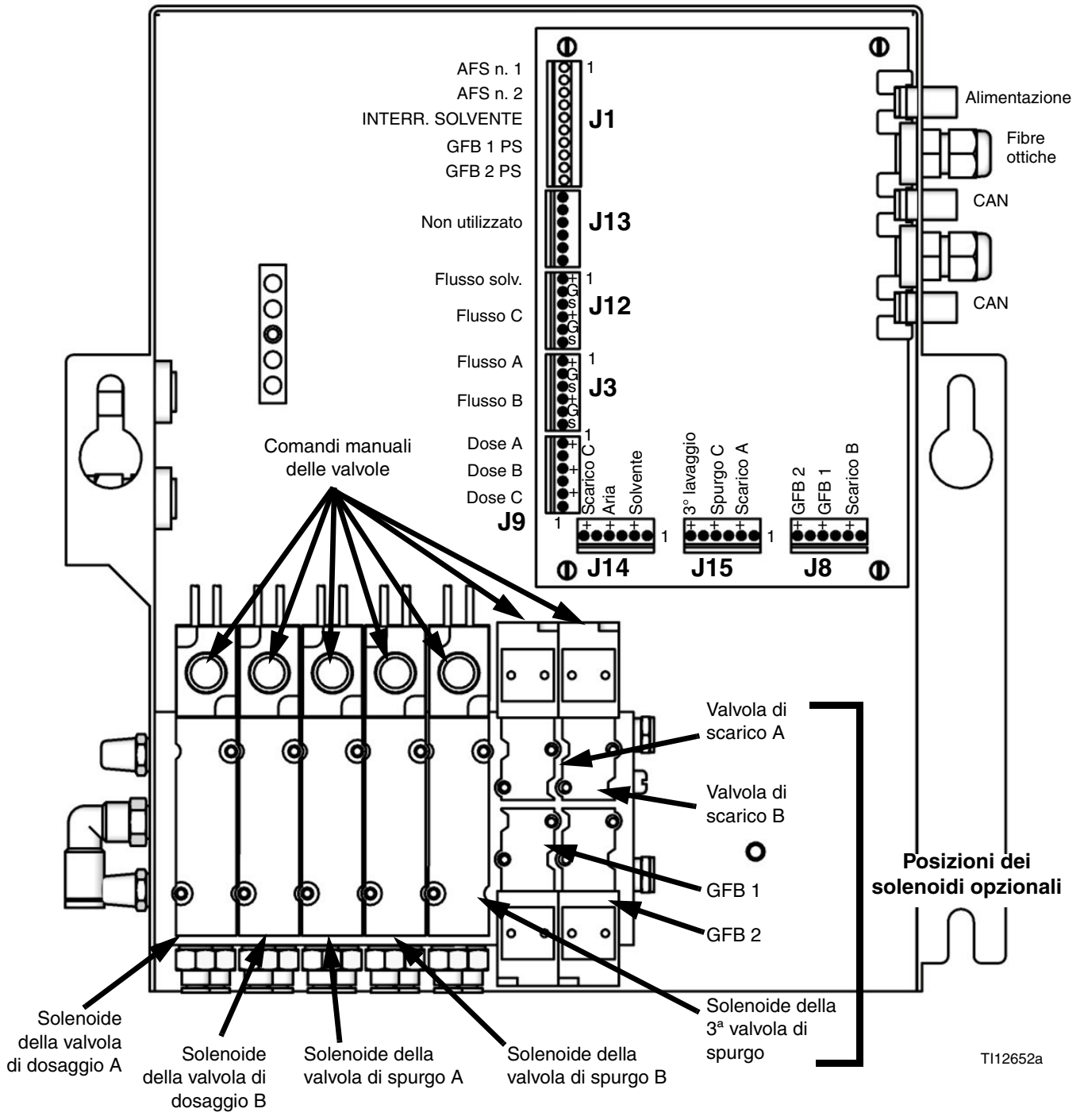


FIG. 57 Solenoidi dei componenti A e B

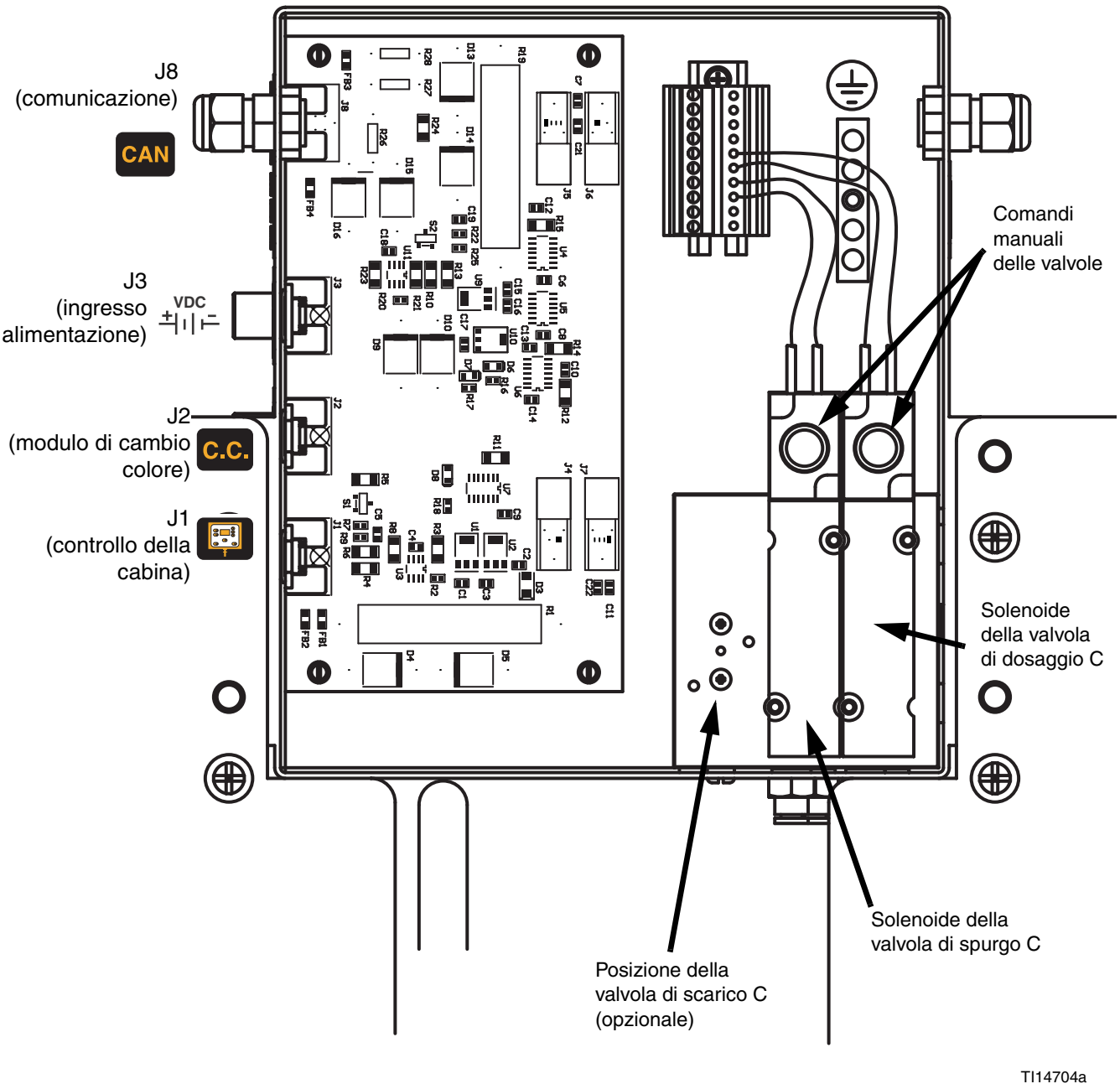
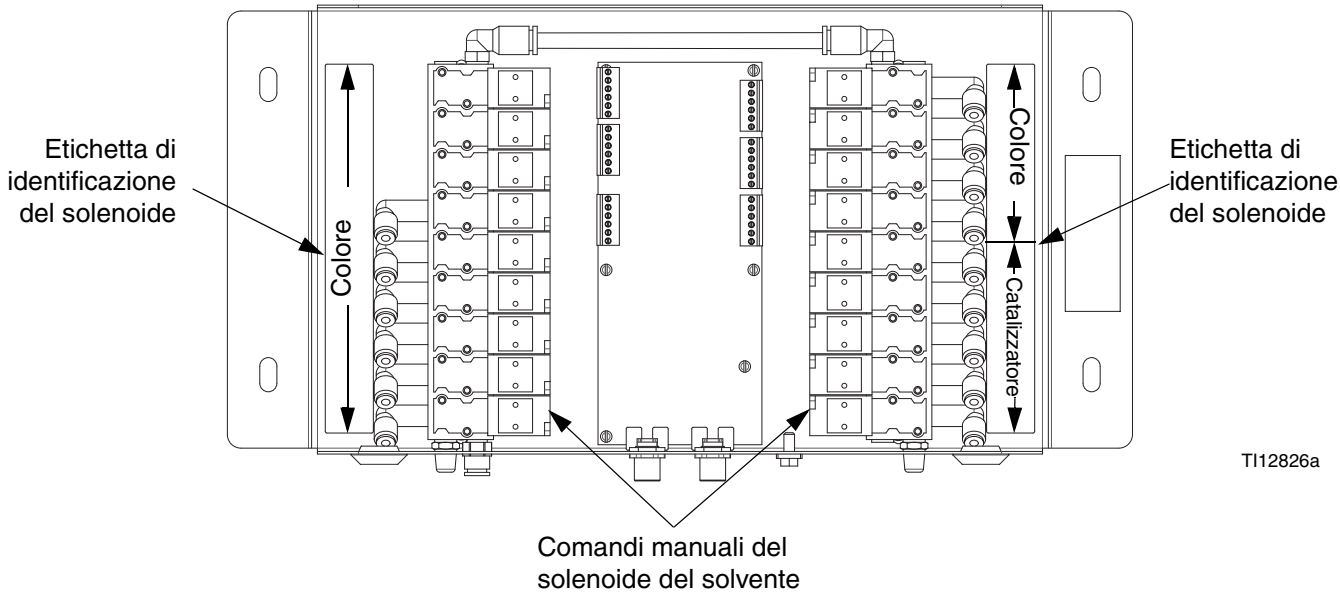


FIG. 58. Solenoidi del componente C

Modulo n. 1



Modulo n. 2

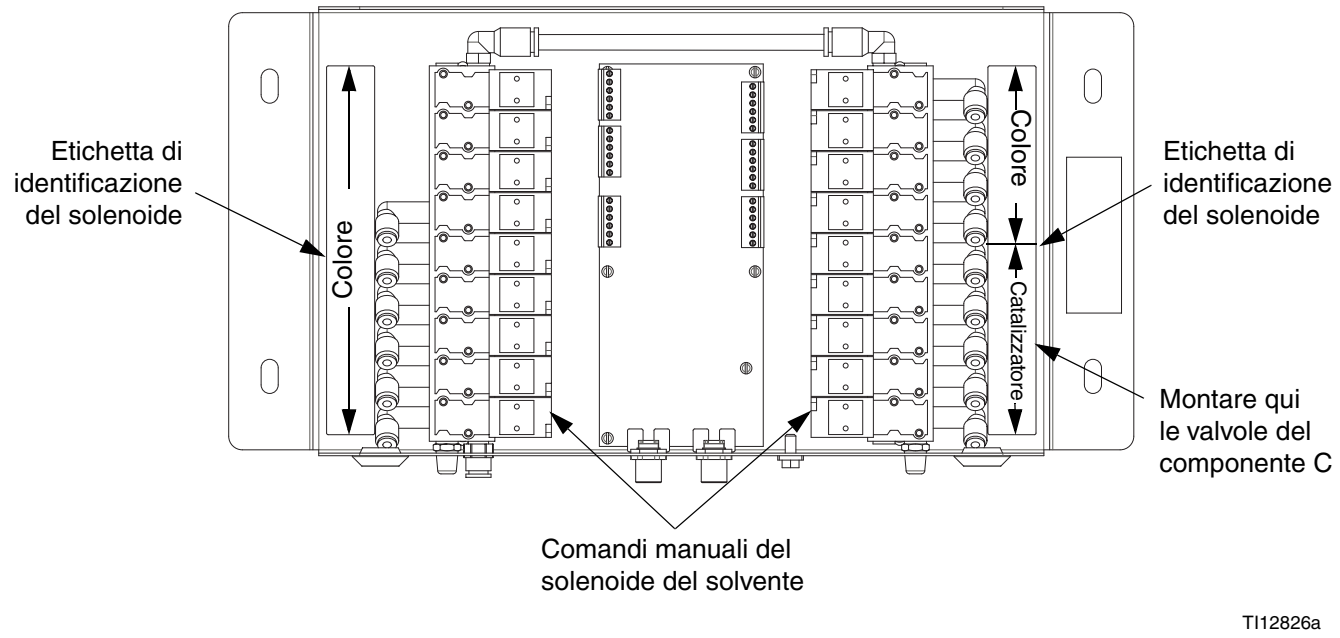
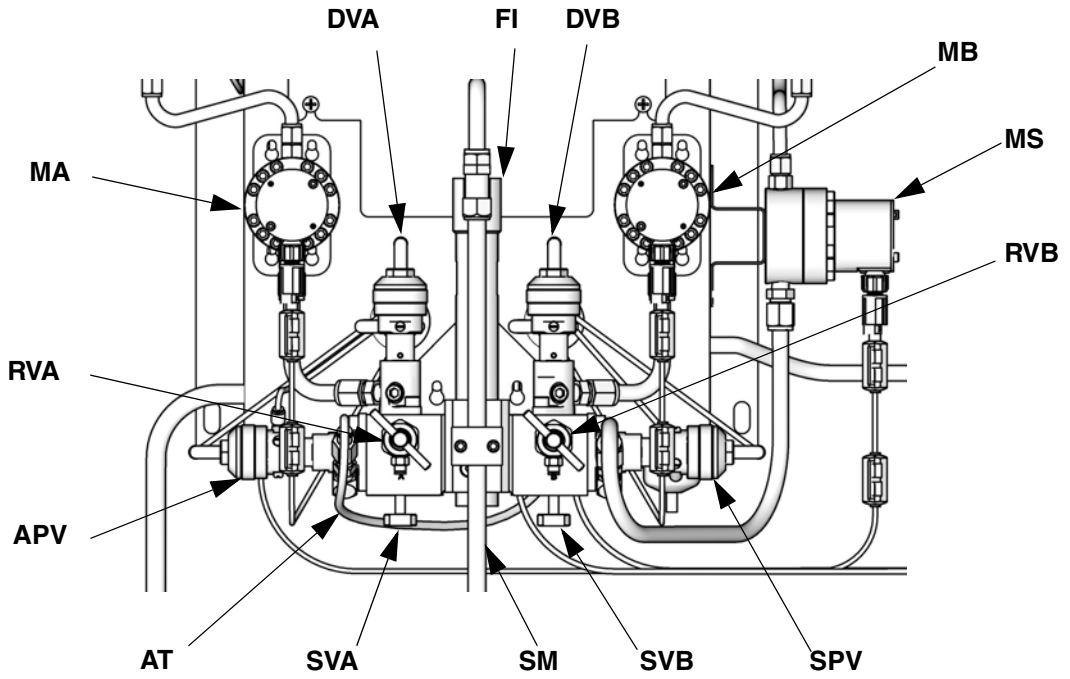
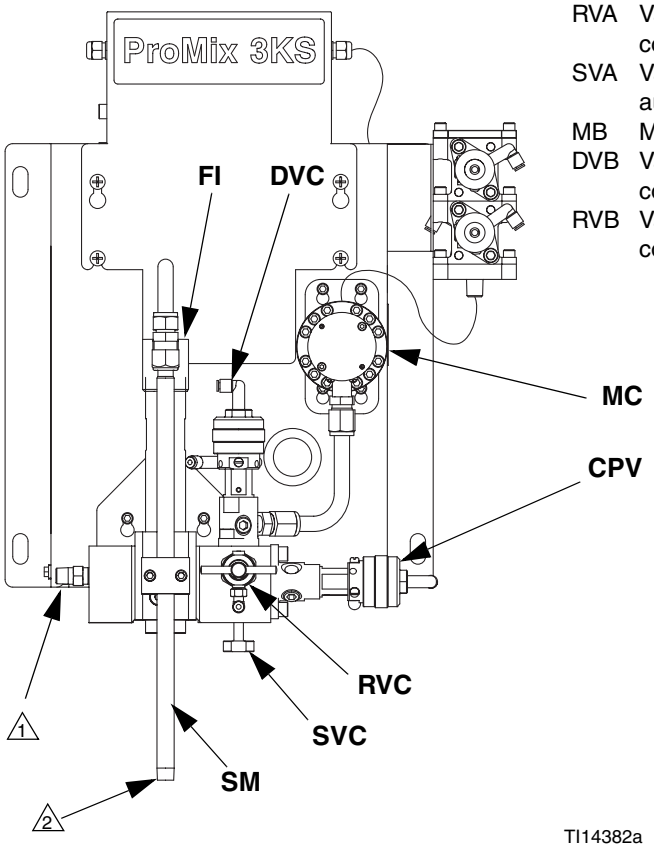


FIG. 59. Solenoidi di cambio colore



Legenda: Stazione del fluido ProMix 2KS

MA	Misuratore componente A
DVA	Valvola di dosaggio componente A
RVA	Valvola di campionamento componente A
SVA	Valvola di arresto automatico componente A
MB	Misuratore componente B
DVB	Valvola di dosaggio componente B
RVB	Valvola di campionamento componente B
SVB	Valvola di arresto automatico componente B
MS	Misuratore solvente
SPV	Valvola di spurgo solvente
APV	Valvola di spurgo aria
SM	Miscelatore statico
FI	Integratore del fluido
AT	Tubo di alimentazione aria della valvola di spurgo aria



Legenda: Stazione del fluido ProMix 3KS

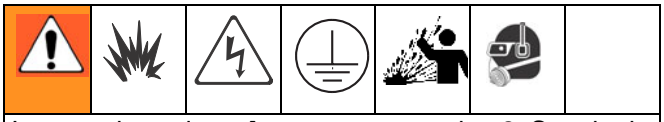
MC	Misuratore componente C
DVC	Valvola di dosaggio componente C
RVC	Valvola di campionamento componente C
SVC	Valvola di arresto automatico componente C
CPV	Valvola di spurgo componente C
SM	Miscelatore statico
FI	Integratore del fluido

1 Ingresso fluido 3KS. Collegare qui la linea di alimentazione del fluido dall'uscita del collettore del fluido 2KS.

2 Collegare la linea di alimentazione del fluido alla pistola.

FIG. 60. Stazioni del fluido per montaggio a parete ProMix 2KS e ProMix 3KS

Spurgo



Leggere la sezione **Avvertenze** a pagina 8. Seguire le istruzioni di **Messa a terra** all'interno del manuale di installazione del sistema.

Per evitare schizzi di fluido negli occhi, indossare una protezione oculare.

Nel presente manuale sono disponibili 4 procedure di spurgo:

- **Spurgo del materiale miscelato** (in basso)
- **Spurgare usando la ricetta 0** (pagina 59)
- **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** (pagina 59)
- **Spurgo delle valvole e dei tubi di campionamento** (pagina 61)

Utilizzare i criteri riportati in ogni procedura per determinare quale procedura utilizzare.

Spurgo del materiale miscelato

A volte si desidera spurgare solo il collettore del fluido, ad esempio in caso di:

- fine della durata utile della carica
- interruzioni della spruzzatura che superano la durata utile della carica
- spegnimento notturno
- prima di eseguire interventi di manutenzione su gruppo del collettore del fluido, flessibile o pistola.

Nel collettore del fluido di primo stadio (2KS), il solvente spurga la parte del componente B (catalizzatore, parte destra) del collettore di miscelazione e il tubo interno dell'integratore. L'aria spurga il lato del componente A (resina, parte sinistra) e il tubo esterno dell'integratore. Questa interruzione di aria/solvente spurga il flessibile che collega il miscelatore statico 2KS al collettore del fluido 3KS.

Nel collettore del fluido di secondo stadio (3KS), il solvente spurga la parte del componente C (destra) del collettore di miscelazione e il tubo interno dell'integratore. L'interruzione di aria/solvente dal 2KS spurga la parte sinistra del collettore del fluido 3KS e il tubo esterno dell'integratore 3KS.

1. Premere il tasto di standby sul controllo della cabina.

Premere il grilletto per scaricare la pressione. Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.

Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.

2. Impostare il regolatore di alimentazione del solvente a una pressione sufficiente a spurgare completamente il sistema in un periodo di tempo ragionevole, ma tanto bassa da evitare spruzzi di fluido e lesioni da iniezione. Generalmente un'impostazione di 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) è sufficiente.

3. Se si usa una scatola di lavaggio pistole, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio.

   Premere il tasto di spurgo sul controllo della cabina. La sequenza di spurgo inizia automaticamente.

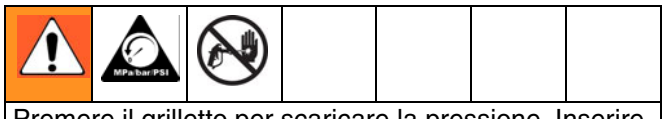
   Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo.

   Al termine dello spurgo, il controllo della cabina passa automaticamente in modalità di standby.

   NOTA: dopo uno spurgo, premere una volta il tasto di miscelazione . Il sistema esegue una sequenza di riempimento del materiale miscelato, quindi entra in modalità di standby. Premere di nuovo per avviare la modalità di miscelazione.

4. Se il sistema non è completamente pulito, ripetere la fase 3.

   NOTA: se necessario, regolare la sequenza di spurgo in modo che serva un solo ciclo.



Premere il grilletto per scaricare la pressione. Inserire la sicura del grilletto.

5. Se è stato rimosso l'ugello di spruzzatura, reinstallarlo.

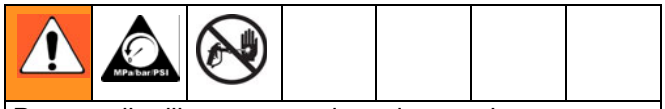
6. Regolare il regolatore dell'alimentazione del solvente di nuovo sulla pressione operativa normale.

Spurgare usando la ricetta 0

Tipicamente si usa la ricetta 0:
- in sistemi a più colori per spurgare le linee di materiale senza caricare un nuovo colore
- alla fine del turno per impedire che i materiali catalizzati si induriscano.

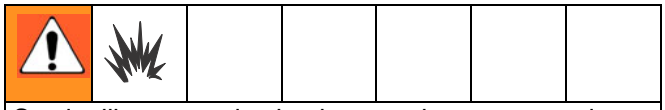
Per impostare la ricetta 0, andare nelle impostazioni avanzate. Selezionare la scheda Recipe (Ricetta) e impostare Recipe (Ricetta) su 0. Viene visualizzata la schermata di impostazione della ricetta 0. Impostare i tempi di interruzione da 0-999 secondi in incrementi di 1 secondo.

1. Premere il tasto di standby sul controllo della cabina.



Premere il grilletto per scaricare la pressione.

Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.



Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.

2. Se si usa una scatola di lavaggio pistole, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio.
3. Selezionare la Recipe 0 (Ricetta 0) e premere Enter.
4. Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo.

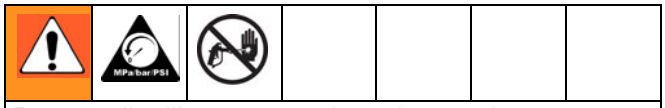
5. Il LED del cambio colore lampeggia mentre si esegue la ricetta 0 e rimane accesso (fisso) al termine della sequenza di spurgo.
6. Se il sistema non è completamente pulito, ripetere la ricetta 0 premendo Enter.

Spurgo del sistema di alimentazione del fluido

Seguire questa procedura prima di:
- caricare per la prima volta il materiale nell'apparecchiatura*
- eseguire interventi di manutenzione
- tenere spenta l'apparecchiatura per un periodo di tempo prolungato
- sistemare il macchinario in magazzino

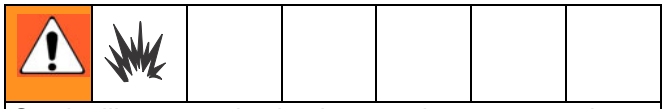
***** Alcuni passaggi non sono necessari per il lavaggio iniziale, dato che nel sistema non è stato ancora caricato alcun materiale.

1. Premere il tasto di standby sul controllo della cabina.



Premere il grilletto per scaricare la pressione.

Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.



Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.

2. Collegare le linee di alimentazione del solvente come segue.
   - **Sistemi a colore/catalizzatore/componente C singolo:** scollegare solo la linea di alimentazione del fluido dei componenti A, B e C agli ingressi del flussometro, e collegare le linee di alimentazione del solvente regolate.
   - **Sistemi a colore/catalizzatore/componente C multipli:** collegare le linee di alimentazione del solvente alla valvola del solvente prevista sul gruppo delle valvole del colore, catalizzatore o componente C. Non collegare un'alimentazione del solvente ad alcun flussometro.

3. Regolare la pressione di alimentazione del solvente. Durante l'operazione di lavaggio, utilizzare il minimo valore di pressione possibile.

4. Rimuovere il coperchio della stazione del fluido per accedere alle valvole del solenoide. Vedere la FIG. 57.

5. Serrare come indicato di seguito.

   - **Sistemi a colore/catalizzatore/componente C singolo:** spurgare il lato del componente A. Premere il comando manuale della valvola del solenoide della valvola di dosaggio A e azionare la pistola in un secchio metallico collegato a terra.

     Spurgare il lato del componente B. Premere il comando manuale sulla valvola del solenoide della valvola di dosaggio B e azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra finché il solvente non scorre dalla pistola.

     Spurgare il lato del componente C. Premere il comando manuale sulla valvola del solenoide della valvola di dosaggio C e azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra finché il solvente non scorre dalla pistola.

     Ripetere fino a completa pulizia dell'integratore del fluido.

   - **Sistemi a colore/catalizzatore/componente C multipli:** selezionare Recipe 0 (Ricetta 0)

     e premere Enter ↵ per spurgare il sistema completo. Il LED del cambio colore lampeggia mentre si esegue la ricetta 0 e rimane accesso (fisso) al termine della sequenza di spurgo.

     Ripetere fino a completa pulizia dell'integratore del fluido.

6. Reinstallare il coperchio della stazione del fluido.

7. Spegnere l'alimentazione del fluido del solvente.

8. Scollegare le linee di alimentazione del solvente e ricollegare l'alimentazione del fluido dei componenti A, B e C.

9. Vedere pagina 50 per la procedura di **Avvio**.

Spurgo delle valvole e dei tubi di campionamento

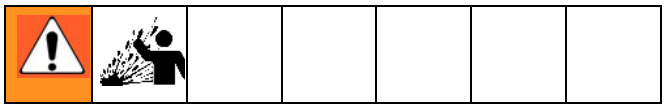
Seguire questa procedura dopo la calibrazione del misuratore.

1. Premere il tasto di standby sul controllo della cabina.
2. Vedere la FIG. 60. Chiudere le valvole di arresto automatico del fluido e le valvole di campionamento.
3. Instradare i tubi per il campionamento in un contenitore per rifiuti collegato a terra.
4. **In un sistema monocromatico,** collegare una linea di alimentazione del solvente all'ingresso del flussometro A.
5. Sull'EasyKey, premere il tasto di impostazione e accedere alle schermate impostazioni avanzate.
6. Premere il tasto freccia a destra per selezionare la schermata Calibration (Calibrazione).

   Premere il tasto freccia in basso e selezionare Purge (Spurgo) dal menu. Premere il tasto Enter .

   La valvola di dosaggio A, la valvola di spurgo del solvente (lato B), la valvola di spurgo del componente C e le valvole del solvente/cambio colore (se in uso) si aprono.

FIG. 61. Schermata Calibration (Calibrazione)



7. Per evitare spruzzi, aprire lentamente le valvole di campionamento ed erogare il solvente finché le valvole e i flessibili non sono puliti.

   NOTA: quando si effettua uno spurgo di calibrazione, le valvole del solvente si chiudono automaticamente dopo 2 minuti o quando si seleziona Abort (Interrompi) sulla schermata.
8. Chiudere le valvole di campionamento.

   NOTA: selezionare Abort (Interrompi) sulla schermata Calibration (Calibrazione) per annullare la calibrazione in corso e chiudere le valvole di dosaggio o di spurgo.
9. Aprire completamente entrambe le valvole di arresto automatico del fluido.
10. **In un sistema monocromatico,** ricollegare la linea di alimentazione del fluido del componente A al flussometro A.

NOTA: dopo la calibrazione, è necessario ripulire il materiale della miscela contaminata. Eseguire uno spurgo manuale e riprendere la ricetta appena testata oppure usare la ricetta 0 e poi passare alla ricetta successiva.

Calibrazione del misuratore

Per evitare schizzi di fluido negli occhi, indossare una protezione oculare. Le valvole di arresto automatico del fluido e le valvole di controllo del rapporto sono trattenute da arresti meccanici che evitano la rimozione accidentale dello stelo della valvola quando il collettore è sotto pressione. Se non si riescono a girare a mano gli steli delle valvole, rilasciare la pressione del sistema e smontare e pulire la valvola per rimuovere la resistenza.

Calibrare il misuratore:

- la prima volta che si utilizza il sistema;
- ogni volta che si utilizzano materiali nuovi nel sistema, specialmente se hanno viscosità che variano significativamente;
- almeno una volta al mese come parte delle normali operazioni di manutenzione;
- ogni volta che si eseguono operazioni di manutenzione o riparazione sul flussometro.

NOTA:

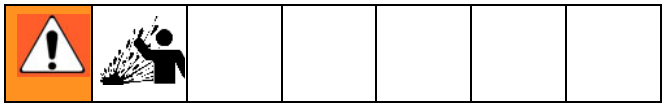
- i fattori K sulla **Schermata Calibration (Calibrazione)** si aggiornano automaticamente al termine della procedura di calibrazione.
- I valori dei fattori K della schermata sono solo per la visualizzazione. Se necessario, è possibile modificare manualmente i fattori K sulla **Schermata impostazioni avanzate 4** (pagina 36) o sulla **Schermata di impostazione ricetta 5** (pagina 41).
- Tutti i valori su questa schermata sono in cc, indipendentemente dalle unità impostate nella **Schermata di configurazione 1**.
- Il controller utilizzerà i fattori K della ricetta attiva per la calibrazione del misuratore. La ricetta attiva deve essere compresa tra la ricetta 1 e la 60. Le ricette 0 e 61 non hanno valori dei fattori K.

1. Prima di calibrare il misuratore A, B o C, adescare il sistema con il materiale. Per un sistema di cambio colore/catalizzatore/componente C, accertarsi che la valvola del colore/catalizzatore/componente C sia aperta.
2. Spegnere tutti i dispositivi di spruzzatura o di erogazione collegati al ProMix.
3. Chiudere tutte le valvole di arresto automatico del fluido e le valvole di campionamento.
4. Posizionare i bicchieri (dimensioni minime: 250 cc) nei supporti. Immergere i tubi per il campionamento nei bicchieri.

   NOTA: se è necessario sostituire i tubi, utilizzare quelli con diametro esterno di 4 mm o 5/32".
5. Sull'EasyKey, premere il tasto di impostazione per accedere alle schermate di impostazione.
6. Premere il tasto freccia a destra per selezionare la **Schermata Calibration (Calibrazione)**. Premere il tasto Enter per selezionare Dose Valve (Valvola di dosaggio) A, B, C o Solvent (Solvente).

   Premere il tasto freccia in basso e selezionare Start (Avvio) dal menu. Avviarne solo una alla volta.

7. Erogare il componente A, B, C o il solvente all'interno del bicchiere.



   a. Per evitare spruzzi, aprire lentamente le valvole di campionamento.

   b. Per una calibrazione più accurata, regolare la valvola per erogare a una portata di flusso simile alla propria portata del flusso di spruzzatura di produzione.

   c. Erogare un minimo di 250 cc, assicurandosi che venga erogato materiale sufficiente per leggere accuratamente il volume con il bicchiere. I volumi non devono essere uguali o con un particolare rapporto.

   d. Chiudere bene la valvola di campionamento.

8. Il volume misurato dal ProMix viene visualizzato sull'EasyKey.

9. Confrontare le quantità sull'EasyKey con le quantità nei bicchieri.

   NOTA: per la massima precisione, utilizzare un metodo gravimetrico (massa) per stabilire i volumi realmente erogati.

10. Se i volumi visualizzati e quelli effettivi sono diversi, immettere il volume effettivo erogato in cc per i campi Volume A, B, C o Solvent (Solvente)

    e premere il tasto Enter ↵.

    Se il valore è sostanzialmente diverso, ripetere la calibrazione.

    NOTA: se il volume sulla schermata e quello effettivo sono uguali o se per qualsiasi ragione si desiderasse annullare la procedura di calibrazione, nel menu della **Schermata Calibration (Calibrazione)** scorrere fino ad Abort (Interrompi)

    e premere il tasto ↵Enter.

11. Dopo l'immissione del volume per A, B, C o Solvent (Solvente), il controller del ProMix 3KS calcola il nuovo fattore K del flussometro e lo mostra sulla **Schermata Calibration (Calibrazione)**.

    NOTA: i valori dei fattori K della schermata sono solo per la visualizzazione. Se necessario, è possibile modificare manualmente i fattori K sulla **Schermata impostazioni avanzate 4** (pagina 36) o sulla **Schermata di impostazione ricetta 5** (pagina 41).

12. Spurgare sempre le valvole di campionamento dopo la calibrazione dei misuratori. Utilizzare uno dei seguenti metodi.

    - Seguire la procedura **Spurgo delle valvole e dei tubi di campionamento** a pagina 61.

    - Immergere i tubi del fluido delle valvole di campionamento in un liquido detergente compatibile (TSL o solvente) o tapparli.

    NOTA: se il fluido si indurisce nei tubi per il campionamento, sostituirli con tubi con diametro esterno di 4 mm o 5/32".

13. Accertarsi che tutte le valvole di campionamento siano chiuse e che tutte le valvole di arresto automatico del fluido siano completamente aperte.

14. Prima di iniziare la produzione, eliminare il solvente dal sistema e adescarlo con il materiale.

    a. Passare alla modalità di miscelazione.

    b. Azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fin quando dall'ugello non inizia a fluire il materiale miscelato.

    c. Per avviare il funzionamento, vedere **Avvio** a pagina 50.

Cambio colore

Procedure di cambio colore

Sistemi multicolore

1. Chiudere l'aria alla pistola.
2. Inserire la pistola nella scatola di lavaggio e chiudere lo sportello.
3. Passare alla modalità di standby sul controllo della cabina.
4. Utilizzare i tasti di scorrimento, o , per scegliere il nuovo colore. Premere Enter per avviare la sequenza di cambio colore.
5. Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di cambio colore.

6. Quando la spia del cambio colore smette di lampeggiare sul controllo della cabina, la sequenza di cambio colore è completa.

   NOTA: il timer per il cambio colore non parte finché la pistola non viene azionata e la portata del fluido non viene rilevata. Se non viene rilevata la portata entro 2 minuti, l'operazione di cambio del colore viene interrotta. Il controllo della cabina entra in modalità di standby al colore precedente.

7. Quando si è pronti per spruzzare, rimuovere la pistola dalla scatola, se utilizzata, e chiudere lo sportello.

   NOTA: lo sportello della scatola di lavaggio pistole deve essere chiuso affinché la valvola dell'aria di nebulizzazione si apra.

8. Premere il tasto di miscelazione per iniziare a spruzzare.

Sistemi a colore singolo

1. Seguire la procedura di **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** a pagina 59.
2. Caricare il nuovo colore. Vedere **Avvio** a pagina 50.
3. Premere il tasto di miscelazione per iniziare a spruzzare.

Sequenze di cambio colore

Le FIG. 62-FIG. 71 illustrano varie sequenze di cambio colore. Vedere la Tabella 8 per determinare a quale figura fare riferimento, in base alla variazione della ricetta e alla configurazione del sistema. Nei paragrafi seguenti vengono illustrate le sequenze di tempo.

NOTA: vedere **Modalità di impostazione** a pagina 25 per selezionare le sorgenti di spurgo e impostare i tempi di spurgo, interruzione e riempimento desiderati.

NOTE

- Il sistema utilizza i dati della vecchia ricetta per il ciclo di spurgo. Tuttavia, esso apre la nuova valvola del colore/catalizzatore in base ai dati della nuova ricetta.
- Il sistema utilizza i dati della nuova ricetta per il ciclo di riempimento.
- Per l'opzione di scatola di lavaggio per una pistola (GFB), la pistola a spruzzo deve essere inserita nella GFB per tutto il ciclo di cambio colore (spurgo e riempimento). L'uscita del grilletto della GFB sarà attiva durante il ciclo di cambio ricetta.
- Per l'opzione di scatola di lavaggio per due pistole (GFB), entrambe le pistole di spruzzatura devono essere inserite nelle GFB per tutto il ciclo di cambio colore (spurgo e riempimento). Il sistema attiverà e disattiverà ogni uscita del grilletto della GFB in base al tempo impostato per ciascuna pistola.
- Per le opzioni di uscite speciali, il sistema attiverà e disattiverà ogni uscita in base ai tempi preimpostati. Ciascuna uscita speciale ha due differenti tempi di avvio e durate di uso.
- Per i sistemi senza valvole di scarico, il primo spurgo inizia dopo che sono state completate le fasi di cambio colore/catalizzatore/componente C.
- La valvola di scarico B è richiesta per un sistema di cambio catalizzatore.
- La valvola di scarico C è richiesta per un sistema di cambio componente C.
- Quando si passa dalla ricetta X alla ricetta 0, sono usati solo i dati del ciclo di spurgo della ricetta 0.
- Quando si passa dalla ricetta 0 alla ricetta X, vengono utilizzati solo i dati del ciclo di riempimento della ricetta X.

Spurgo/Scarico colore

- Questa sequenza lava il colore con il solvente, dalla valvola del colore alla valvola di scarico A.
- La valvola del solvente per il cambio colore e la valvola di scarico A si aprono durante il tempo di spurgo.
- La valvola del solvente per il cambio colore si chiude quando termina il tempo di spurgo.

Riempimento colore

- Questa sequenza riempie la linea quando il nuovo colore si sposta verso la valvola di scarico A.
- La valvola del nuovo colore e la valvola di scarico A si aprono durante il tempo di riempimento.
- La valvola del nuovo colore e la valvola di scarico A si chiudono quando termina il tempo di riempimento.

Spurgo/Scarico catalizzatore

- Questa sequenza lava il catalizzatore con il solvente fra la valvola del catalizzatore e la valvola di scarico B.
- La valvola del solvente di cambio catalizzatore e la valvola di scarico B si aprono durante il tempo di spurgo.
- La valvola del solvente di cambio catalizzatore si chiude quando termina il tempo di spurgo.

Riempimento catalizzatore

- Questa sequenza riempie la linea quando il nuovo catalizzatore si sposta verso la valvola di scarico B.
- La valvola del nuovo catalizzatore e la valvola di scarico B si aprono durante il tempo di riempimento.
- La valvola del nuovo catalizzatore e la valvola di scarico B si chiudono quando termina il tempo di riempimento.

Spurgo/Scarico componente C

- Questa sequenza lava il componente C con il solvente fra la valvola del componente C e la valvola di scarico C.
- La valvola del solvente di cambio componente C e la valvola di scarico C si aprono durante il tempo di spurgo.
- La valvola del solvente di cambio componente C si chiude quando termina il tempo di spurgo.

Riempimento componente C

- Questa sequenza riempie la linea quando il nuovo componente C si sposta verso la valvola di scarico C.
- La valvola del nuovo componente C e la valvola di scarico C si aprono durante il tempo di riempimento.
- La valvola del nuovo componente C e la valvola di scarico C si chiudono quando termina il tempo di riempimento.

Spurgo iniziale

Selezionare la sorgente di spurgo iniziale (aria, solvente o 3ª valvola) e il tempo di spurgo iniziale. Per la maggior parte delle applicazioni si usa l'aria.

Il sistema spurga il vecchio materiale dalle valvole di dosaggio alla pistola, utilizzando solo i mezzi di spurgo selezionati (solitamente aria). La valvola di spurgo selezionata si apre durante il tempo di spurgo iniziale e si chiude quando termina il tempo.

Spurgo iniziale C

Selezionare la sorgente di spurgo iniziale C (solvente o acqua) e il tempo di spurgo iniziale C. Per la maggior parte delle applicazioni si usa il solvente.

Il sistema spurga il vecchio materiale dalle valvole di dosaggio alla pistola, utilizzando solo i mezzi di spurgo selezionati. La valvola di spurgo C si apre durante il tempo di spurgo iniziale C e si chiude quando termina il tempo.

Ciclo di interruzione

Selezionare il tipo di interruzione (aria/solvente o aria/3ª valvola) e i tempi di interruzione.

La valvola di spurgo selezionata si apre durante il ciclo di interruzione dell'aria e il solvente (o la 3ª valvola) si attiva solo durante il ciclo di interruzione del solvente. Il numero di cicli di interruzione è determinato dividendo il tempo di interruzione totale per la somma dei tempi di interruzione dell'aria e del solvente.

Spurgo finale

Selezionare la sorgente di spurgo finale (aria, solvente o 3ª valvola) e il tempo di spurgo finale. Per la maggior parte delle applicazioni si usa il solvente.

Il sistema riempie la linea con il solvente dalle valvole di dosaggio alla pistola, utilizzando solo i mezzi di spurgo selezionati (solitamente solvente). La valvola di spurgo selezionata si apre durante il tempo di spurgo finale e si chiude quando termina il tempo.

Spurgo finale C

Selezionare la sorgente di spurgo finale C (solvente o acqua) e il tempo di spurgo finale C. Per la maggior parte delle applicazioni si usa il solvente.

Il sistema riempie la linea con il solvente dalle valvole di dosaggio alla pistola, utilizzando solo i mezzi di spurgo selezionati. La valvola di spurgo C si apre durante il tempo di spurgo finale C e si chiude quando termina il tempo.

Riempimento

Questa sequenza riempie la linea dalle valvole di dosaggio alla pistola ed è anche indicata come riempimento del materiale miscelato. Il sistema inizia a miscelare i componenti A, B e C fino al termine del tempo di riempimento.

Spurgo attivo

Il sistema attiva l'uscita di spurgo/spurgo cambio ricetta attivo durante queste fasi.

Riempimento attivo

Il sistema attiva l'uscita di riempimento cambio ricetta attivo durante questa fase.

Tabella 8: Riferimento schema cambio colore del ProMix 3KS

Avvio ricetta	Termine ricetta	Cambio A/B/C	3ª valvola di spurgo	Fare riferimento alla Fig.
X	Y	Sì	Sì	FIG. 62
X	Y	Sì	No	FIG. 63
X	Y	No	Sì	FIG. 64
X	Y	No	No	FIG. 65
X	Y	Esterno	Sì	FIG. 70
X	Y	Esterno	No	FIG. 71
X	0	n/d	Sì	FIG. 66
X	0	n/d	No	FIG. 67
0 o 61	X	Sì	Sì	FIG. 68
0 o 61	X	Sì	No	FIG. 69
0 o 61	0	n/d	Sì	FIG. 66
0 o 61	0	n/d	No	FIG. 67

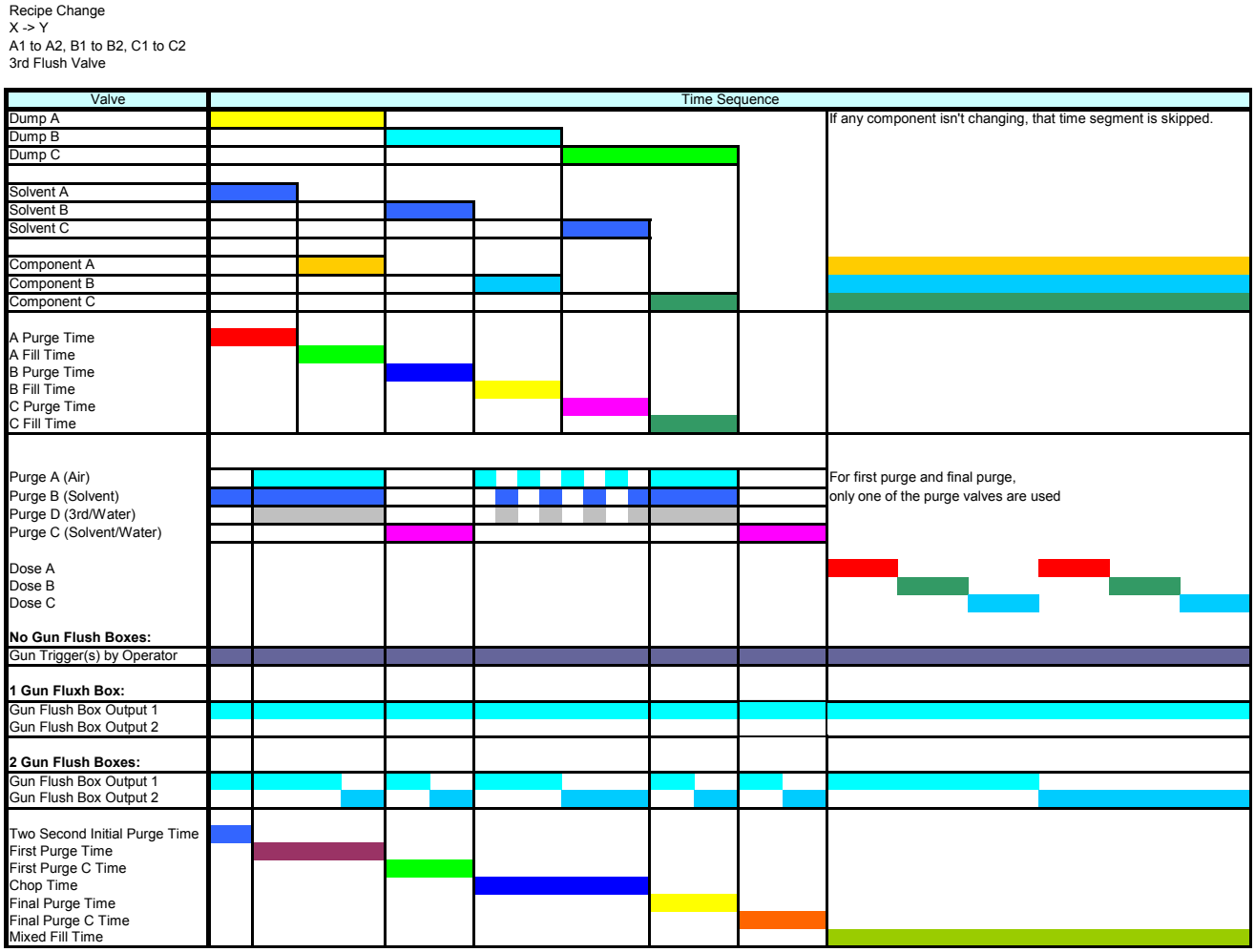


FIG. 62. Schema cambio colore 1 del ProMix 3KS

Recipe Change
X -> Y
A1 to A2, B1 to B2, C1 to C2
No 3rd Flush Valve

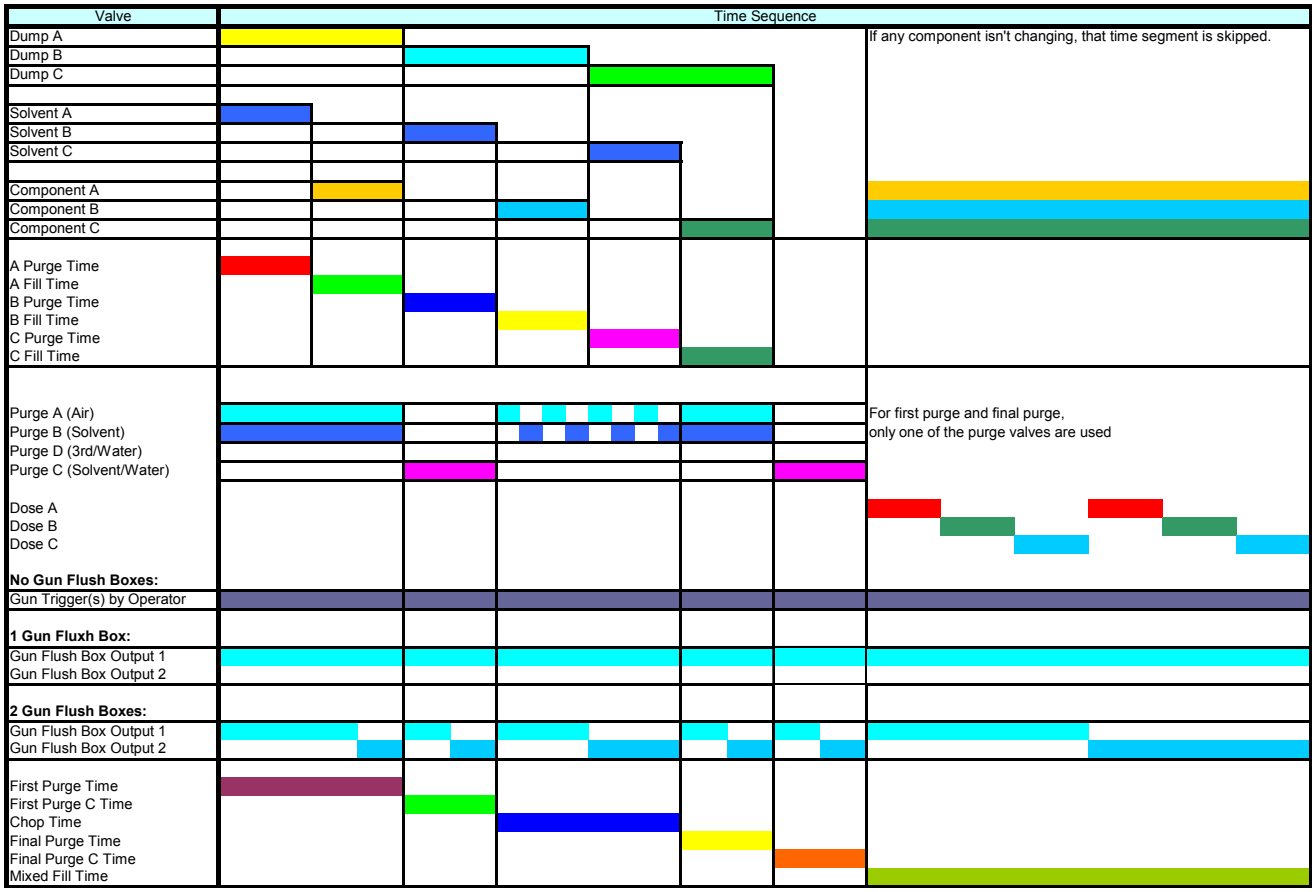


FIG. 63. Schema cambio colore 2 del ProMix 3KS

Recipe Change
X -> Y
No components change
3rd Flush Valve

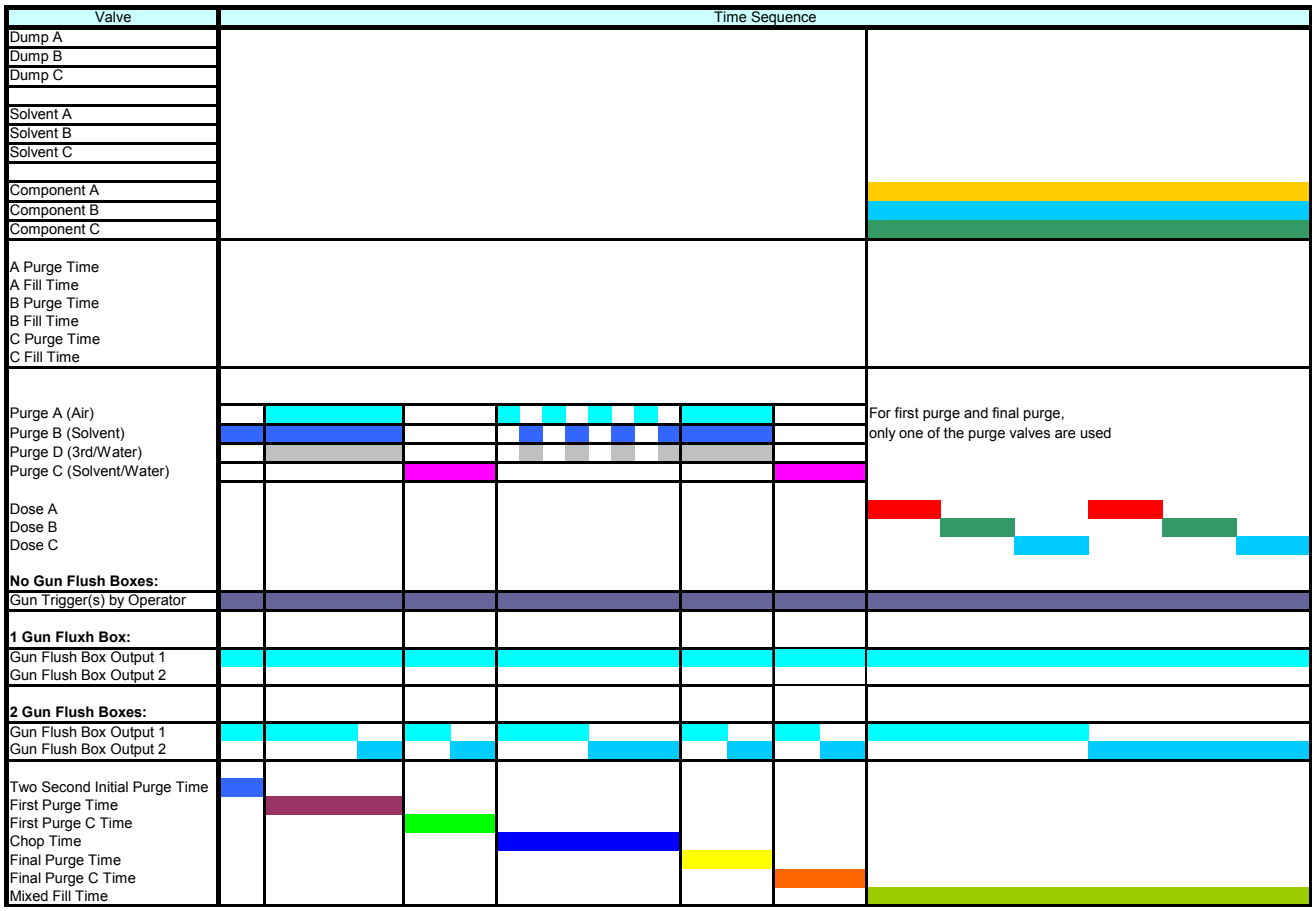


FIG. 64. Schema cambio colore 3 del ProMix 3KS

Recipe Change
X -> Y
No components change
No 3rd Flush Valve

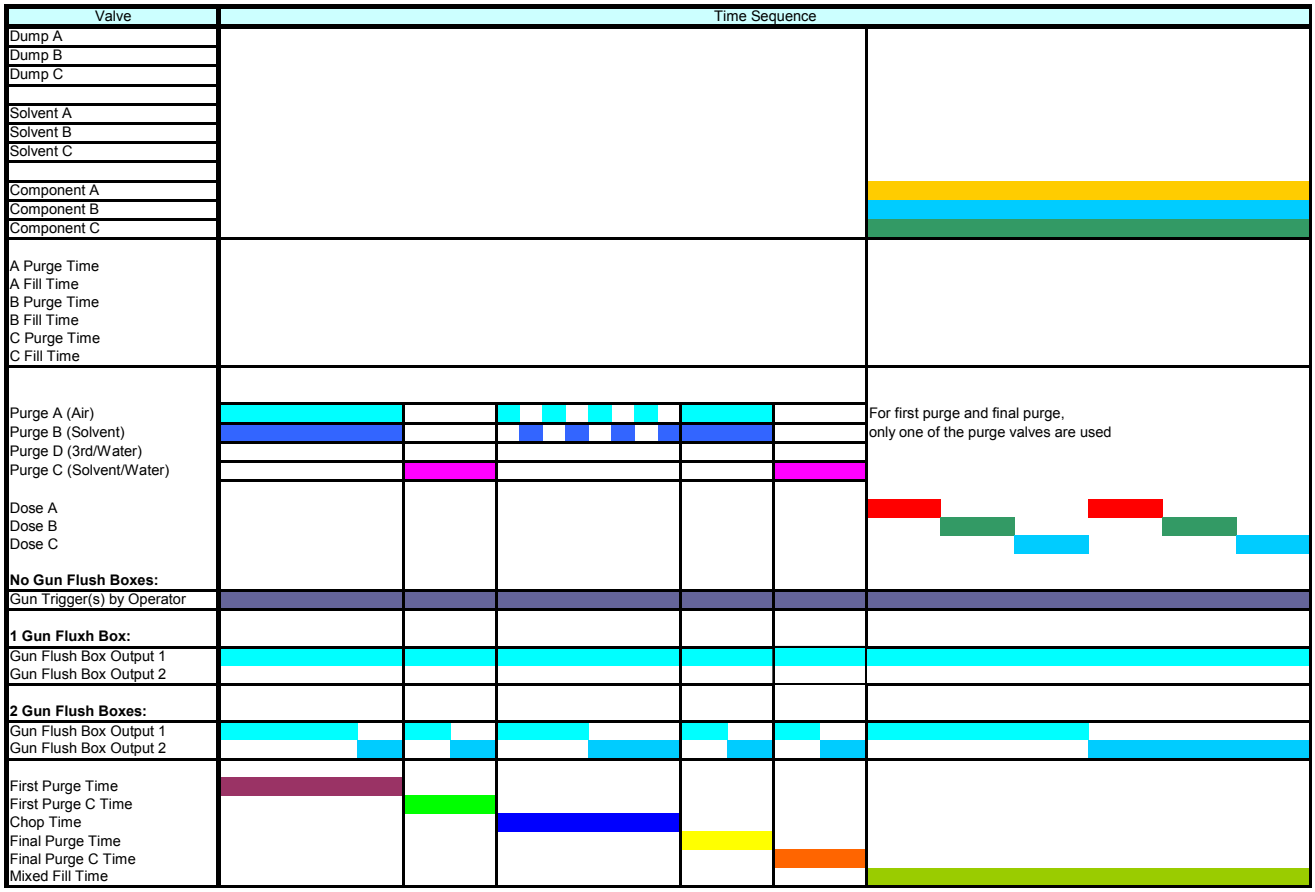


FIG. 65. Schema cambio colore 4 del ProMix 3KS

Recipe Change
X, 0, 61 -> 0
No more A, B, C
3rd Flush Valve

FIG. 66. Schema cambio colore 5 del ProMix 3KS

Recipe Change
X, 0, 61 -> 0
No more A, B, C
No 3rd Flush Valve

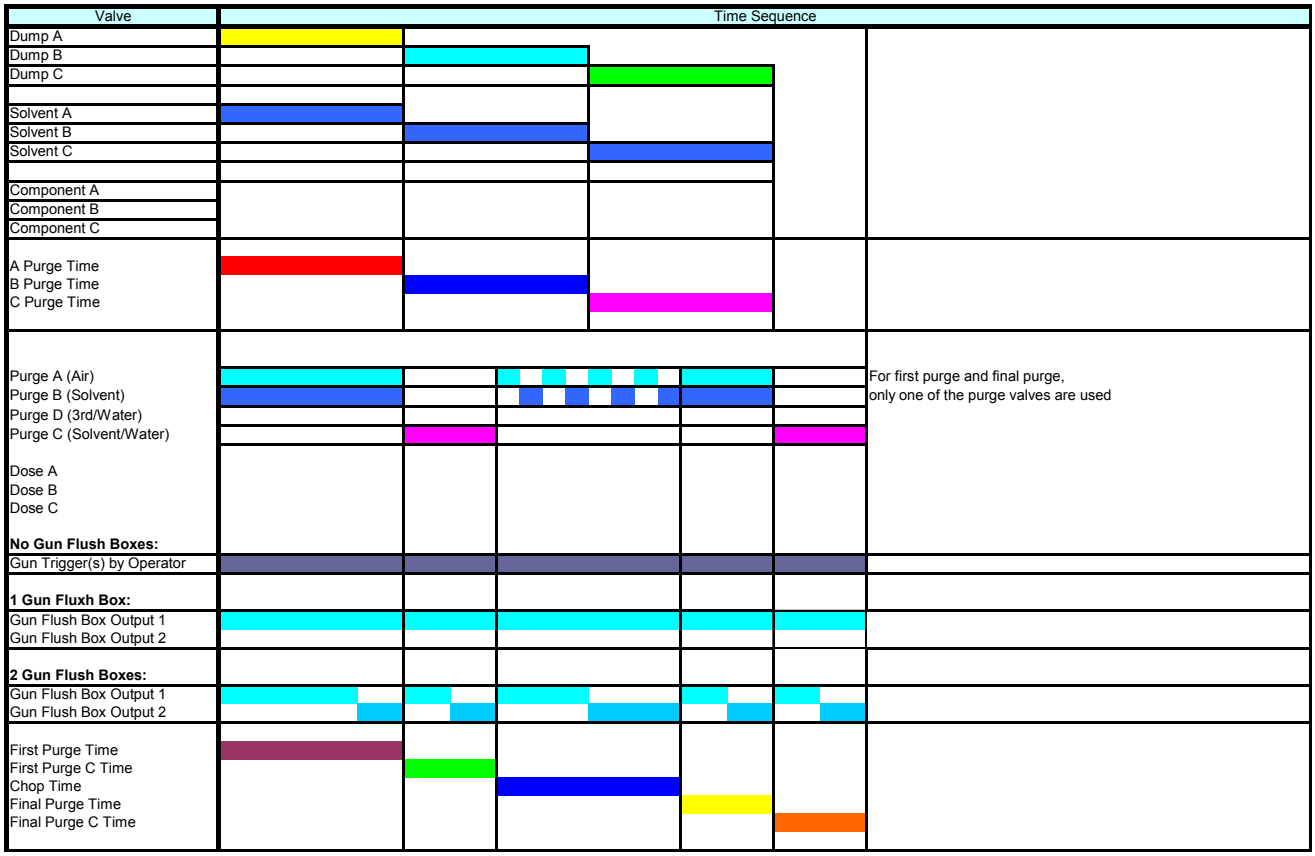


FIG. 67. Schema cambio colore 6 del ProMix 3KS

Recipe Change
0,61 -> X
New A, B, C
3rd Flush Valve

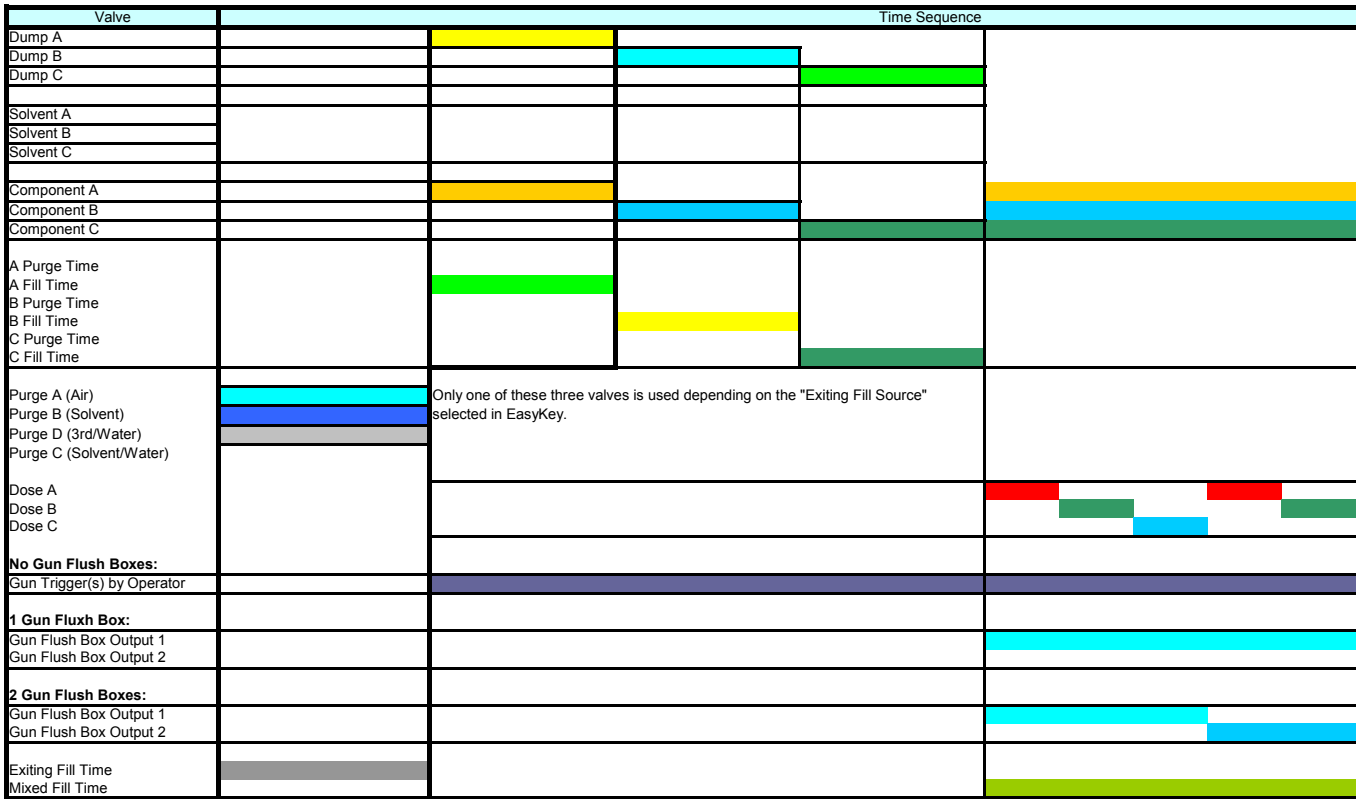


FIG. 68. Schema cambio colore 7 del ProMix 3KS

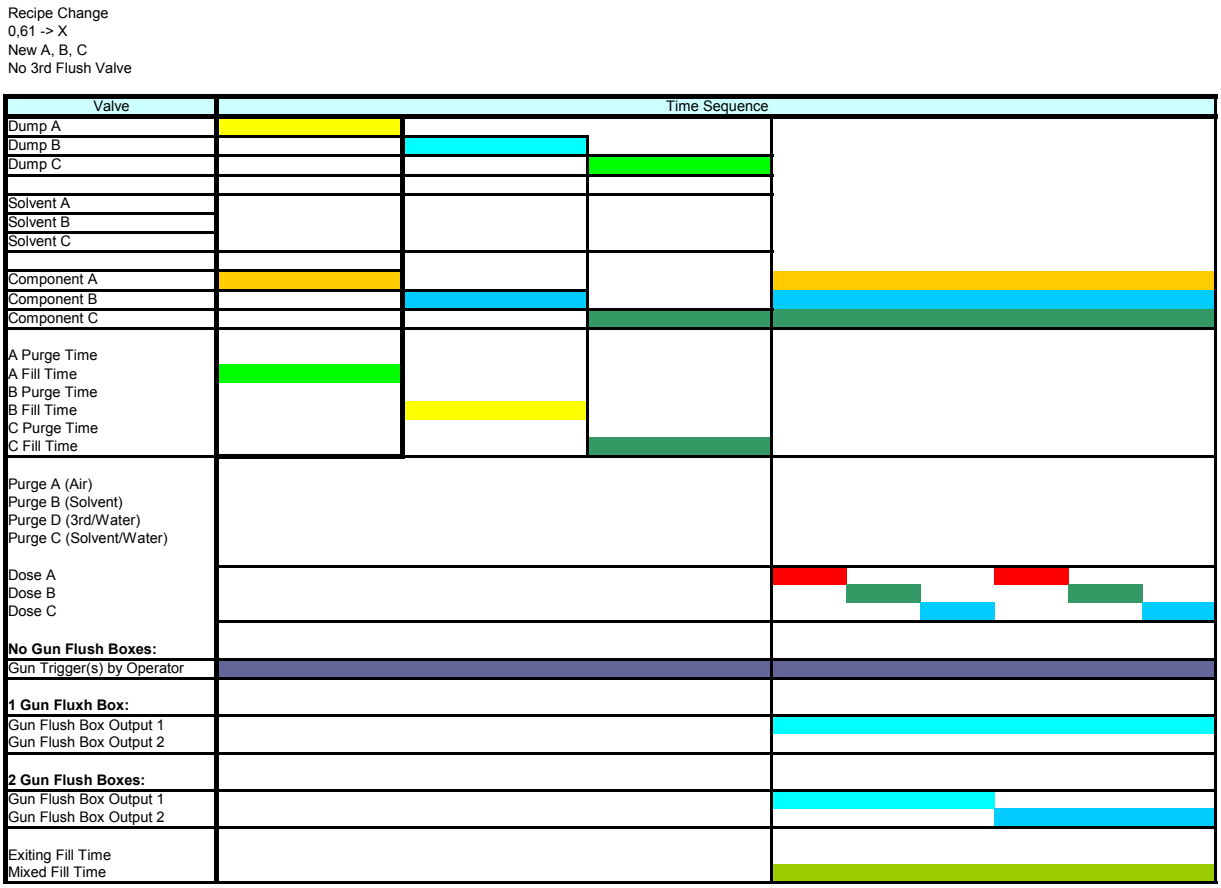


FIG. 69. Schema cambio colore 8 del ProMix 3KS

Recipe Change
X -> Y
External Color Change
3rd Flush Valve

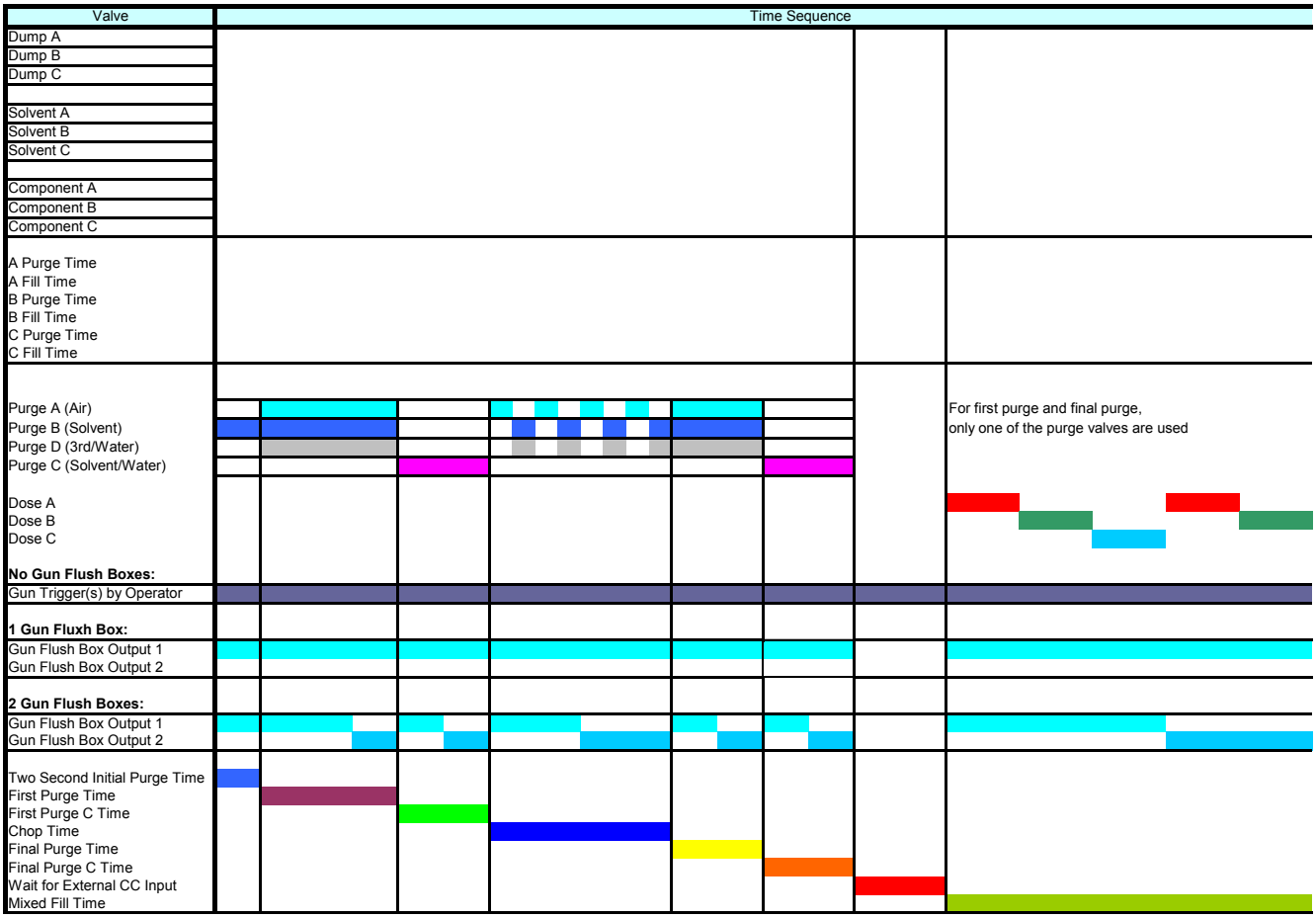


FIG. 70. Schema cambio colore 9 del ProMix 3KS

Recipe Change
X -> Y
External Color Change
No 3rd Flush Valve

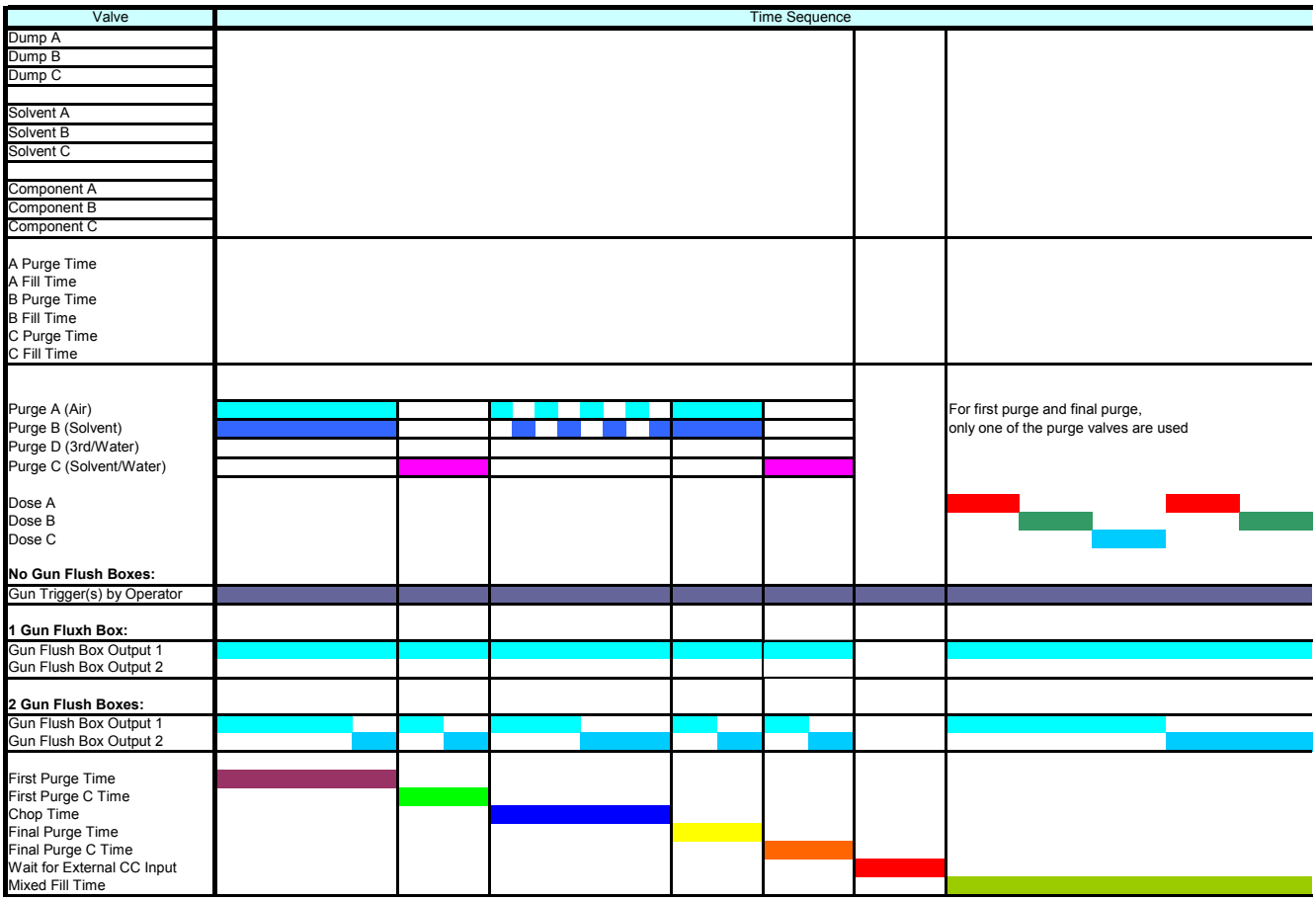


FIG. 71. Schema cambio colore 10 del ProMix 3KS

Allarmi e avvertenze

AVVISO

Non utilizzare nella linea il fluido erogato fuori rapporto in quanto potrebbe non solidificarsi correttamente.

Allarmi di sistema

Gli allarmi di sistema avvisano se si verifica un problema e servono a prevenire spruzzature fuori rapporto. Se si verifica un allarme, il sistema si arresta e avviene quanto segue.

- Il LED rosso rimane acceso o lampeggia sul controllo della cabina.
- Il controllo della cabina visualizza un allarme con codice E, da E-1 a E-31. Vedere la FIG. 72.
- L'allarme suona.
- Sulla barra di stato del display dell'EasyKey viene visualizzato un allarme con codice E e relativa descrizione (vedere la Tabella 9).

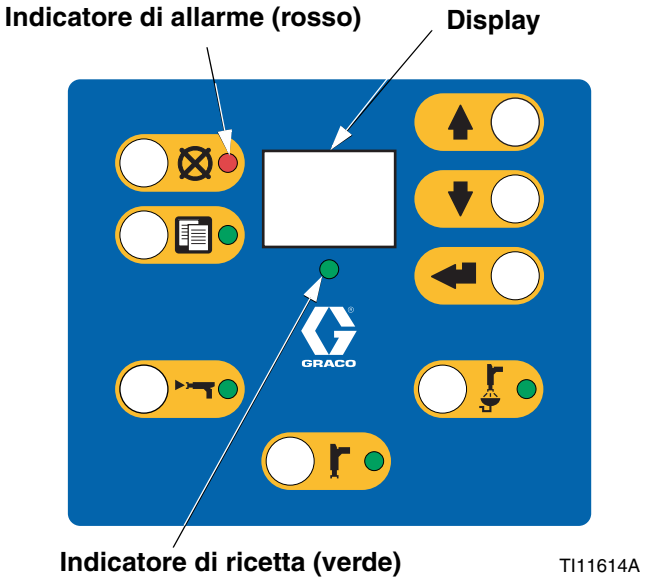


FIG. 72. Controllo della cabina

Avvertenze di sistema

La Tabella 9 indica i codici delle avvertenze di sistema. Le avvertenze non arrestano il funzionamento né attivano un allarme acustico. Vengono salvate nel registro con l'indicatore di data/ora, visualizzabile su un PC, utilizzando l'interfaccia Web del ProMix 2KS (vedere il manuale 313386).

Azzeramento dell'allarme e riavvio del sistema

NOTA: quando si attiva un allarme, determinare il codice E prima di azzerarlo. Vedere la Tabella 9. Se si dimentica il codice E che si è attivato, utilizzare le **Schermate Alarms (Allarmi)** (pagina 23) per visualizzare gli ultimi 10 allarmi, con le indicazioni di data e ora.

Per azzerare gli allarmi, vedere la Tabella 10. Molti allarmi possono essere disattivati semplicemente premendo il tasto di azzeramento allarme .

Tabella 9: Codici di allarme/avvertenza di sistema

Codice	Descrizione	Dettagli
E-1	Allarme errore di comunicazione	Pagina 78
E-2	Allarme durata utile carica	Pagina 78
E-3	Allarme alto di fuori rapporto	Pagina 79
E-4	Allarme basso di fuori rapporto	Pagina 80
E-5	Allarme sovradosaggio dose A/B troppo breve	Pagina 81
E-6	Allarme sovradosaggio dose B/A troppo breve	Pagina 81
E-7	Allarme tempo dose A	Pagina 82
E-8	Allarme tempo dose B	Pagina 82
E-9	Allarme preparazione miscelazione	Pagina 83
E-10	Allarme di arresto remoto	Pagina 83
E-11	Allarme volume di spurgo	Pagina 83
E-12	Allarme errore di comunicazione della rete CAN	Pagina 84
E-13	Allarme flusso elevato	Pagina 85
E-14	Allarme flusso basso	Pagina 85
E-15	Avvertenza sistema in fase neutra	Pagina 85
E-16	Avvertenza di modifica dell'impostazione	Pagina 85
E-17	Avvertenza di accensione	Pagina 85
E-18	Avvertenza predefiniti caricati	Pagina 85
E-19	ALLARME I/O	Pagina 86
E-20	Allarme inizio spurgo	Pagina 87
E-21	Allarme riempimento materiale	Pagina 87
E-22	Allarme serbatoio A basso	Pagina 88
E-23	Allarme serbatoio B basso	Pagina 88
E-24	Allarme serbatoio S basso	Pagina 88
E-25	Allarme scarico automatico terminato	Pagina 88
E-26	Allarme spurgo colore/catalizzatore	Pagina 88
E-27	Allarme riempimento colore/catalizzatore	Pagina 88
E-29	Allarme serbatoio C basso	Pagina 88
E-30	Allarme di sovradosaggio C	Pagina 81
E-31	Allarme tempo dose C	Pagina 82

Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-1: COMM_ERROR	
Causa	**Soluzione**
L'alimentazione dell'EasyKey è assente.	Collegare il cavo di alimentazione all'EasyKey.
L'alimentazione della stazione del fluido è assente. Il cavo di alimentazione a sicurezza intrinseca fra l'EasyKey e la stazione del fluido non è collegato.	Verificare che il cavo sia collegato correttamente. Vedere il manuale di installazione.
L'alimentazione della stazione del fluido è assente. Il fusibile della scheda di controllo del fluido è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti per la riparazione.
Il cavo a fibre ottiche fra l'EasyKey e la stazione del fluido non è collegato.	Verificare che il cavo sia collegato correttamente. Vedere il manuale di installazione.
Il cavo a fibre ottiche è tagliato o piegato.	Verificare che il cavo non sia stato tagliato o piegato ad un raggio inferiore a 40 mm (1,6").
Estremità del cavo a fibre ottiche sporche.	Scollegare le estremità del cavo a fibre ottiche e pulirle con un panno senza sfilacciature.
Un cavo o un connettore di comunicazione si è rotto.	Sostituire il cavo.
E-2: POTLIFE_ALARM	
Causa	**Soluzione**
La durata utile della carica del materiale miscelato è stata superata. ***AVVISO*** Per evitare che il materiale miscelato si vulcanizzi nell'apparecchiatura, non arrestare l'alimentazione elettrica. Applicare una delle soluzioni indicate a destra.	Premere il tasto di azzeramento dell'allarme per disattivare l'allarme acustico. Spurgare il sistema con solvente, materiale miscelato fresco o un nuovo colore. • **Spurgo solvente -** Vedere **Spurgo del materiale miscelato** a pagina 58. Il sistema esegue lo spurgo finché non viene esaurito il tempo di spurgo prefissato. • **Spurgo nuovi materiali miscelati -** Impostare la modalità di miscelazione e spruzzare il volume richiesto per riavviare il timer. • **Cambio colore -** Eseguire un cambio colore, pagina 64.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-3: RATIO_HIGH_ALARM	
Sistema di dosaggio sequenziale Il rapporto di miscelazione è superiore alla tolleranza impostata nel ciclo di dosaggio precedente.	
Causa	**Soluzione**
Nel sistema è presente uno strozzamento troppo ridotto.	• Controllare che il sistema sia completamente riempito di materiale. • Controllare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente. • Controllare che l'ugello/la punta di spruzzatura sia correttamente dimensionato/a per il flusso e l'applicazione e non sia usurato/a. • Controllare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.
Se l'allarme scatta all'avvio del sistema, dopo lo spurgo, probabilmente la portata era troppo elevata.	Diminuire la corsa dell'ago della pistola per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido finché i flessibili del fluido non sono pieni di materiale.
Qualora l'allarme scatti dopo una spruzzatura prolungata, le pressioni di alimentazione del fluido potrebbero non essere bilanciate.	*R*egolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A, B e C finché non diventano uguali. *Se le pressioni sono già circa uguali,* verificare che le valvole di dosaggio dei componenti A, B e C funzionino correttamente.
Attuazione lenta delle valvole dei componenti A, B e C. Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause.	Azionare a mano le valvole del solenoide di erogazione A, B e C secondo le istruzioni fornite nel manuale delle parti per la riparazione del ProMix 3KS per verificarne il funzionamento.
• Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa.	• Aumentare la pressione dell'aria. La pressione dell'aria deve essere di 0,52-0,84 MPa (5,2-8,4 bar, 75-120 psi); si raccomandano 0,84 MPa (8,4 bar, 120 psi).
• Qualcosa ostruisce il solenoide o i tubi e blocca l'aria dell'attuazione della valvola.	• Potrebbe esserci dello sporco o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente.
• Una delle valvole di dosaggio è troppo serrata.	• Fare riferimento alla **Tabella 6: Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione** a pagina 50, per le istruzioni di regolazione.
• La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa.	• Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata citata in precedenza.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-4: RATIO_LOW_ALARM	
Sistema di dosaggio sequenziale Il rapporto di miscelazione è inferiore alla tolleranza impostata nel ciclo di dosaggio precedente.	
Causa	**Soluzione**
Nel sistema è presente uno strozzamento troppo grande.	• Controllare che il sistema sia completamente riempito di materiale. • Controllare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente. • Controllare che l'ugello/la punta di spruzzatura sia dimensionato/a correttamente per il flusso e l'applicazione e che non sia intasato/a. • Controllare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.
Se l'allarme scatta all'avvio del sistema, dopo lo spurgo, probabilmente la portata era troppo elevata.	Diminuire la corsa dell'ago della pistola per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido finché i flessibili del fluido non sono pieni di materiale.
Qualora l'allarme scatti dopo una spruzzatura prolungata, le pressioni di alimentazione del fluido potrebbero non essere bilanciate.	*R*egolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A, B e C finché non diventano uguali. *Se le pressioni sono già circa uguali,* verificare che le valvole di dosaggio dei componenti A, B e C funzionino correttamente.
Attuazione lenta delle valvole dei componenti A, B e C. Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause.	Azionare a mano le valvole del solenoide di erogazione A, B e C secondo le istruzioni fornite nel manuale delle parti per la riparazione del ProMix 3KS per verificarne il funzionamento.
• Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa.	• Aumentare la pressione dell'aria. La pressione dell'aria deve essere di 0,52-0,84 MPa (5,2-8,4 bar, 75-120 psi); si raccomandano 0,84 MPa (8,4 bar, 120 psi).
• Qualcosa ostruisce il solenoide o i tubi e blocca l'aria dell'attuazione della valvola.	• Potrebbe esserci dello sporco o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente.
• Una delle valvole di dosaggio è troppo serrata.	• Fare riferimento alla **Tabella 6: Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione** a pagina 50, per le istruzioni di regolazione.
• La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa.	• Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata citata in precedenza.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-5: OVERDOSE_A/B_DOSE_TOO_SHORT_ALARM, E-6: OVERDOSE_B/A_DOSE_TOO_SHORT_ALARM ed E-30: OVERDOSE_C_ALARM	
E-5: la dose A è eccessiva e, quando combinata con la dose B, è troppo elevata per la capacità della camera di miscelazione. E-6: la dose B è eccessiva e forza una dose del lato A che, quando combinata con la dose B, è troppo elevata per la capacità della camera di miscelazione. E-30: la dose C è eccessiva e, quando combinata con la dose A+B, è troppo elevata per la capacità della camera di miscelazione.	
Causa	**Soluzione**
La guarnizione della valvola o l'ago/la sede perdono. Controllare la **Fig. 11 Schermata totali** a pagina 23. Se A, B o C stanno dosando contemporaneamente (solo dosaggio sequenziale), esiste una perdita.	Riparare la valvola (vedere il manuale della valvola 312782).
La valvola di campionamento perde.	Serrare o sostituire la valvola.
Fluttuazioni del flussometro causate da pulsazioni della pressione.	Controllare le pulsazioni della pressione. 1. Chiudere tutte le valvole del collettore. 2. Accendere le pompe per la circolazione e tutte le apparecchiature in cabina (come ventilatori e nastri trasportatori). 3. Verificare che il ProMix 3KS stia effettuando la lettura di un flusso del fluido. 4. Se il ProMix 3KS indica che il fluido scorre e né la pistola né altre guarnizioni o raccordi perdono, probabilmente i flussometri vengono alterati dalle pulsazioni della pressione. 5. Chiudere la valvola d'arresto automatico del fluido tra il sistema di alimentazione del fluido e il flussometro. L'indicazione del flusso deve essere interrotta. 6. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi del fluido del ProMix 3KS per ridurre la pressione dell'alimentazione del fluido. Per informazioni, contattare il distributore Graco.
Attuazione lenta delle valvole dei componenti A, B o C.	Vedere **E-3: RATIO_HIGH_ALARM** e **E-4: RATIO_LOW_ALARM**, pagine 79-80.
Rapporto di miscelazione alto e portata di flusso bassa.	Potrebbe essere necessario diminuire la portata del flusso attraverso la valvola di dosaggio del componente B o C regolando il relativo dado esagonale (E). Vedere pagina 48.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

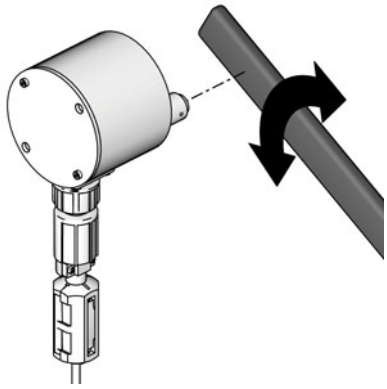
E-7: DOSE_TIME_A_ALARM, E-8: DOSE_TIME_B_ALARM, ed E-31: DOSE_TIME_C_ALARM	
E-7: il segnale del grilletto della pistola è attivo (AFS o integrazione) e nessun impulso del misuratore A viene rilevato durante il tempo di dosaggio selezionato. E-8: il segnale del grilletto della pistola è attivo (AFS o integrazione) e nessun impulso del misuratore B viene rilevato durante il tempo di dosaggio selezionato. E-31: il segnale del grilletto della pistola è attivo (AFS o integrazione) e nessun impulso del misuratore C viene rilevato durante il tempo di dosaggio selezionato.	
Causa	**Soluzione**
Il sistema si trova in modalità di miscelazione e il grilletto della pistola è solo parzialmente premuto, consentendo all'aria, ma non al fluido, di passare attraverso la pistola.	Premere completamente il grilletto.
La portata del flusso di fluido è troppo bassa.	Aumentare la portata del flusso.
L'impostazione del tempo di dosaggio è troppo breve per la portata attuale.	Aumentare l'impostazione del tempo di dosaggio.
Il flussometro o il cavo è rotto o il flussometro è otturato.	Per verificare il funzionamento del flussometro, rimuovere il coperchio per controllare il sensore. Far passare un utensile di metallo ferroso di fronte al sensore.  TI12792a Qualora si tratti di un guasto al misuratore o al cavo, vi sarà una grossa differenza tra il quantitativo di fluido erogato e il volume del flussometro visualizzato dall'EasyKey. Pulire o sostituire il misuratore se necessario. Consultare inoltre il manuale del misuratore 308778. Seguire la procedura di **Calibrazione del misuratore** a pagina 62.
Attuazione lenta delle valvole dei componenti A, B o C.	Vedere **E-3: RATIO_HIGH_ALARM** e **E-4: RATIO_LOW_ALARM**, pagine 79-80.
La pompa di alimentazione non è accesa.	Accendere la pompa di alimentazione.
È presente una perdita d'aria a valle dell'interruttore di portata aria.	Controllare le perdite delle linee dell'aria e ripararle.
L'interruttore di flusso dell'aria resta aperto.	Pulire o sostituire l'interruttore di flusso dell'aria.
Il sistema è in modalità di miscelazione con volume 0 inserito per Min Material Fill Volume (Volume min. di riempimento materiale) (vedere la **Schermata opzioni 1** a pagina 32) e il fusibile F1 è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti per la riparazione.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-9: MIX_IN_SETUP_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Tentativo di utilizzo del sistema in modalità d'impostazione.	Per poter cambiare la ricetta attuale, il sistema deve essere in standby e non può essere usato.
E-10: REMOTE_STOP_ALARM	
Causa	**Soluzione**
L'automazione ha richiesto che il sistema interrompa tutte le operazioni.	Interrompere le operazioni. Individuare e correggere i malfunzionamenti del sistema di automazione.
E-11: PURGE_VOLUME_ALARM	
Causa	**Soluzione**
L'interruttore del flusso di solvente del ProMix 3KS non è attivato durante lo spurgo.	Verificare che la pistola non sia spenta e che l'interruttore del flusso di solvente sia attivato mentre è in corso lo spurgo.
Il volume minimo di lavaggio è impostato su un valore troppo elevato.	Aumentare l'alimentazione di solvente o ridurre l'impostazione del volume minimo.
Nessun impulso del misuratore durante lo scarico del colore/catalizzatore.	Alimentazione solvente per cambio colore non impostata o non funzionante. Verificare l'impostazione del cambio colore.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-12: CAN_COMM_ERROR_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Le comunicazioni fra il modulo di cambio colore e la stazione del fluido sono interrotte.	• Verificare che tutti i cavi siano collegati saldamente e che i LED di alimentazione del controllo della cabina e del cambio colore si accendano. Se il LED di alimentazione non si accende, il problema è probabilmente dovuto a un collegamento non corretto. Il dado sul connettore deve compiere almeno 5 giri completi per garantire un buon collegamento. Se il LED di alimentazione continua a non accendersi, il problema è nel cavo o nella scheda.
	• Controllare le impostazioni dell'interruttore DIP della scheda di cambio colore. Consultare il manuale di installazione del ProMix 3KS.
	• Controllare le impostazioni dell'interruttore DIP della scheda della piastra del fluido. Un'impostazione scorretta non provoca allarmi E-12, ma un'impostazione corretta aiuta a prevenire E-12 dovuti a rumore elettrico. Consultare il manuale di installazione del ProMix 3KS.
	• Controllare la versione del software dell'EasyKey (visualizzata all'avvio per tutte le versioni e quando si preme il tasto di blocco nelle versioni 2.02.000 e superiori). Se si tratta di una versione precedente alla 1.06.002, eseguire un upgrade. Assicurarsi di salvare le impostazioni tramite la BWI o la AWI prima di effettuare l'upgrade, poiché tali impostazioni verranno cancellate.
	• L'adesivo sulla scheda di cambio colore mostra il numero della parte e la versione del software, per esempio 15T270 1.01. Se si tratta di una versione precedente alla 1.01, sostituire la scheda.
	• Se tutte le versioni software e le impostazioni dell'interruttore DIP sono corrette e si verificano ancora allarmi E-12, allora il sistema presenta dei malfunzionamenti nei collegamenti, nei cavi o nella scheda dei circuiti. Utilizzare un multimetro sui connettori CAN per testare i collegamenti tra i sistemi. Se i collegamenti non presentano malfunzionamenti, allora il problema è la scheda dei circuiti. Se la scheda dei circuiti risulta funzionante, allora il problema risiede nei connettori, nei collegamenti o nei cavi.
Le comunicazioni fra il modulo di cambio colore e la stazione del fluido sono interrotte. Il fusibile della scheda di controllo del fluido è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti per la riparazione.
Le comunicazioni fra il controllo della cabina e la stazione del fluido sono interrotte.	Verificare che il cavo sia collegato correttamente.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-13: HIGH_FLOW_ALARM o E-14: LOW_FLOW_ALARM (può anche essere impostato come avvertenza)	
Causa	**Soluzione**
Il sistema del fluido sta producendo troppo o troppo poco materiale.	Verificare la presenza di strozzamenti, perdite, alimentazione di fluido esaurita, impostazioni non esatte, ecc. nel sistema del fluido. Aumentare o ridurre la portata del flusso se necessario.
E-15: SYSTEM_IDLE_WARNING	
Causa	**Soluzione**
L'ingresso di miscelazione è elevato, ma la pistola non è stata attivata per 2 minuti.	Se non si sta pitturando, annullare l'allarme e riprendere l'uso. Se si sta pitturando, spegnere e controllare il misuratore di fluido e l'interruttore del flusso d'aria.
E-16: SETUP_CHANGE_WARNING	
Causa	**Soluzione**
I parametri di impostazione del sistema sono stati cambiati.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.
E-17: POWER_ON_WARNING	
Causa	**Soluzione**
L'alimentazione del sistema è stata spenta e riaccesa.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.
E-18: DEFAULTS_LOADED_WARNING	
Causa	**Soluzione**
Le impostazioni predefinite sono state installate nel sistema.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

E-19: ALLARME I/O	
Causa	**Soluzione**
I segnali digitali di miscelazione e spurgo vengono inviati contemporaneamente.	Accertarsi che sia attivo solo un segnale per volta. È richiesto almeno 1 sec. di ritardo quando si passa dalla miscelazione allo spurgo o viceversa.
NOTA: l'allarme I/O incorpora diversi sottoallarmi attivati da problemi relativi a dati interni, come illustrato di seguito. Tali allarmi possono non essere presenti in tutte le versioni del software.	
Fluid Plate Reboot (Riavvio piastra del fluido) (FP Reboot): si verifica se il sistema rileva un riavvio della scheda di controllo della piastra del fluido o un ciclo di spegnimento/riaccensione non attivato dall'EasyKey. Il sistema ritorna alla ricetta 61 e il materiale miscelato può trovarsi nelle linee.	Lavare il sistema o eseguire un cambio colore. Se possibile, identificare l'origine del riavvio o del ciclo di spegnimento/riaccensione.
Autokey Lost (Tasto automatico perso): si verifica se il tasto automatico viene perso o modificato dopo essere stato rilevato (una perdita a breve termine del tasto automatico non verrà registrata). Alcune funzioni del sistema possono non essere più disponibili. Per esempio, un sistema automatico non risponde ai comandi del PLC o del robot.	Reinstallare il tasto automatico o verificare che quest'ultimo sia stato impostato correttamente.
Illegal Source (Sorgente illegale): si verifica se viene rilevata una ricetta al di fuori della gamma 1-60 come sorgente per la copia globale di dati di ricette. Questo può verificarsi se viene inviato un file di configurazione non valido all'EasyKey.	Verificare che i dati sorgente provengano da una ricetta valida (1-60).
2K/3K Error (Errore 2K/3K): si verifica se i dati della ricetta non sono compatibili con l'attuale impostazione del tasto automatico (2K o 3K). Questo è possibile se il tasto automatico viene modificato o se viene inviato un file di configurazione non valido all'EasyKey.	Verificare che il tasto automatico sia impostato correttamente o che il file di configurazione sia valido.
Init Error (Errore iniz.): si verifica se i codici dei dati della ricetta che specificano il tipo di macchina con cui sono stati creati non sono quelli previsti. Per esempio, una macchina 3KS riceve un file di configurazione originariamente creato su una macchina 2KS.	Verificare che il file di configurazione sia valido.
Config Error (Errore di config.): si verifica se un file di configurazione inviato all'EasyKey specifica un'impostazione hardware diversa da quella esistente. Per esempio, il file di configurazione indica 2 schede di cambio colore ma è presente solo 1 scheda.	Verificare che l'hardware sia conforme alle specifiche del file di configurazione.
Range Error (Errore gamma): si verifica se una valvola utilizzata in una ricetta non è presente nell'impostazione hardware attuale. Per esempio, una ricetta tenta di attivare la valvola 30 ma il sistema presenta solo 12 valvole.	Verificare che l'hardware sia conforme alle specifiche della ricetta.
Level Control (LC) Error (Errore controllo livelli): si verifica se i dati del controllo livelli vengono ricevuti dall'EasyKey e le impostazioni attuali del tasto automatico (2K o 3K) sono state modificate rispetto all'inizializzazione originaria dei dati del controllo livelli.	Verificare che il tasto automatico sia stato impostato correttamente.
Level Control (LC) Range Error (Errore gamma controllo livelli): si verifica se i dati del controllo livelli includono una gamma di valvole che supera la capacità della macchina.	Impostare correttamente i dati del controllo livelli.
Modbus (MB) Overflow (Traboccamento Modbus): si verifica se in un collegamento Modbus a un PLC viene rilevato un traboccamento dei dati.	Controllare il protocollo Modbus dell'EasyKey.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

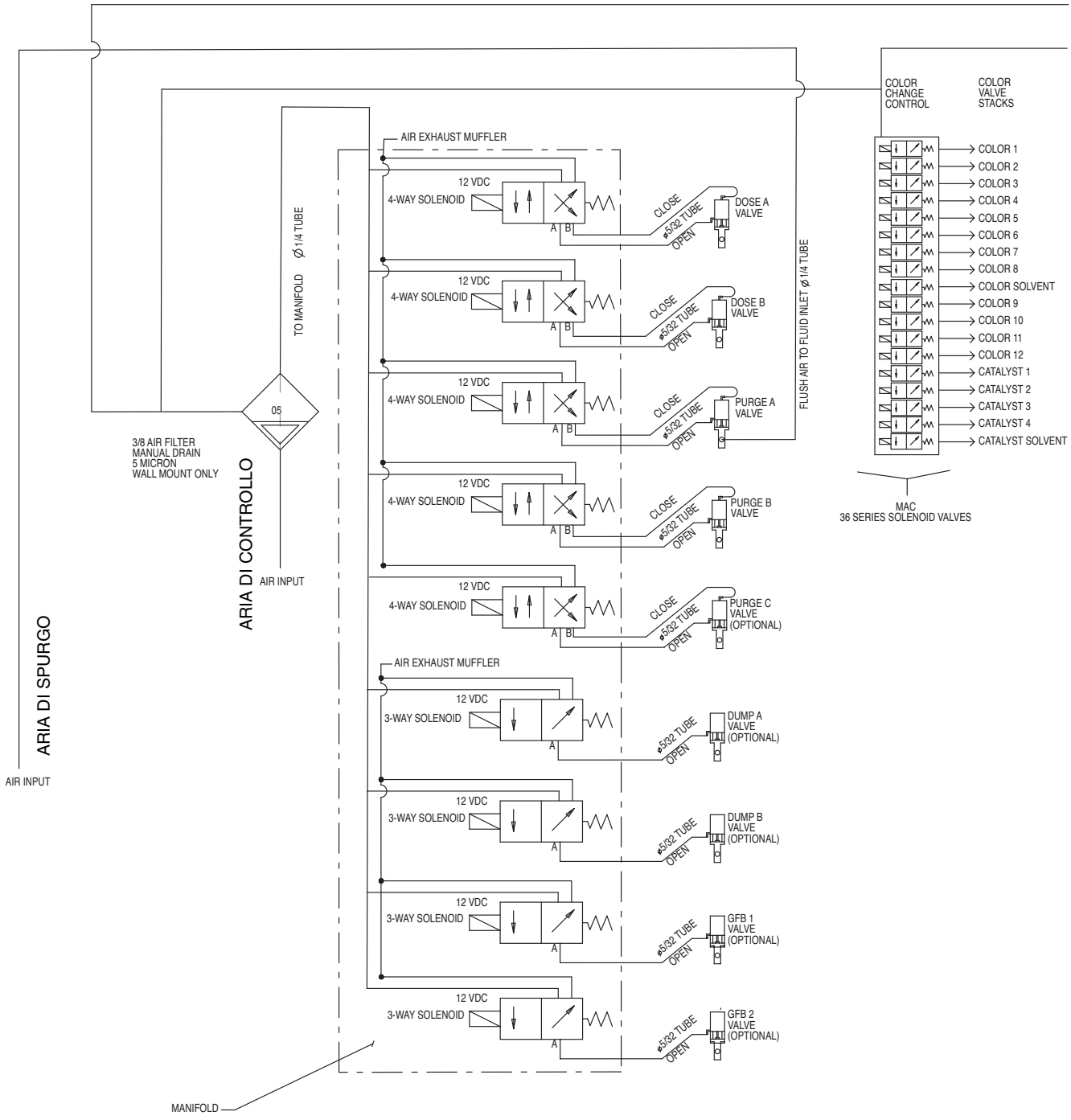
E-20: PURGE_INITIATE_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Il sistema rileva l'aria di nebulizzazione alla pistola quando è selezionata la fase di spurgo.	Arrestare l'aria della pistola.
Per i sistemi con una scatola di lavaggio pistole, la pistola non è nella scatola quando si seleziona lo spurgo.	Posizionare la pistola in una scatola di lavaggio. Verificare che la scatola di lavaggio funzioni in modo corretto.
Per i sistemi con scarico automatico inserito, la pistola non è nella scatola quando viene avviato lo scarico automatico.	Posizionare la pistola in una scatola di lavaggio. Verificare che la scatola di lavaggio funzioni in modo corretto.
Per i sistemi con una scatola di lavaggio pistole, il fusibile F2 è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti per la riparazione.
E-21: MATERIAL_FILL_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Per i sistemi con volume di riempimento di materiale miscelato in quantità minima, il sistema rileva che il volume di riempimento non è ottenuto durante il tempo di riempimento del materiale miscelato.	Verificare la presenza di strozzamenti o perdite nel sistema di alimentazione del fluido. Controllare se il volume di riempimento è configurato correttamente. • Regolare il volume di riempimento. • Regolare il tempo di riempimento.
Per i sistemi senza cambio colore e con un volume di riempimento di materiale miscelato in quantità minima, il fusibile F1 è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti per la riparazione.

Tabella 10. Ricerca e riparazione guasti degli allarmi

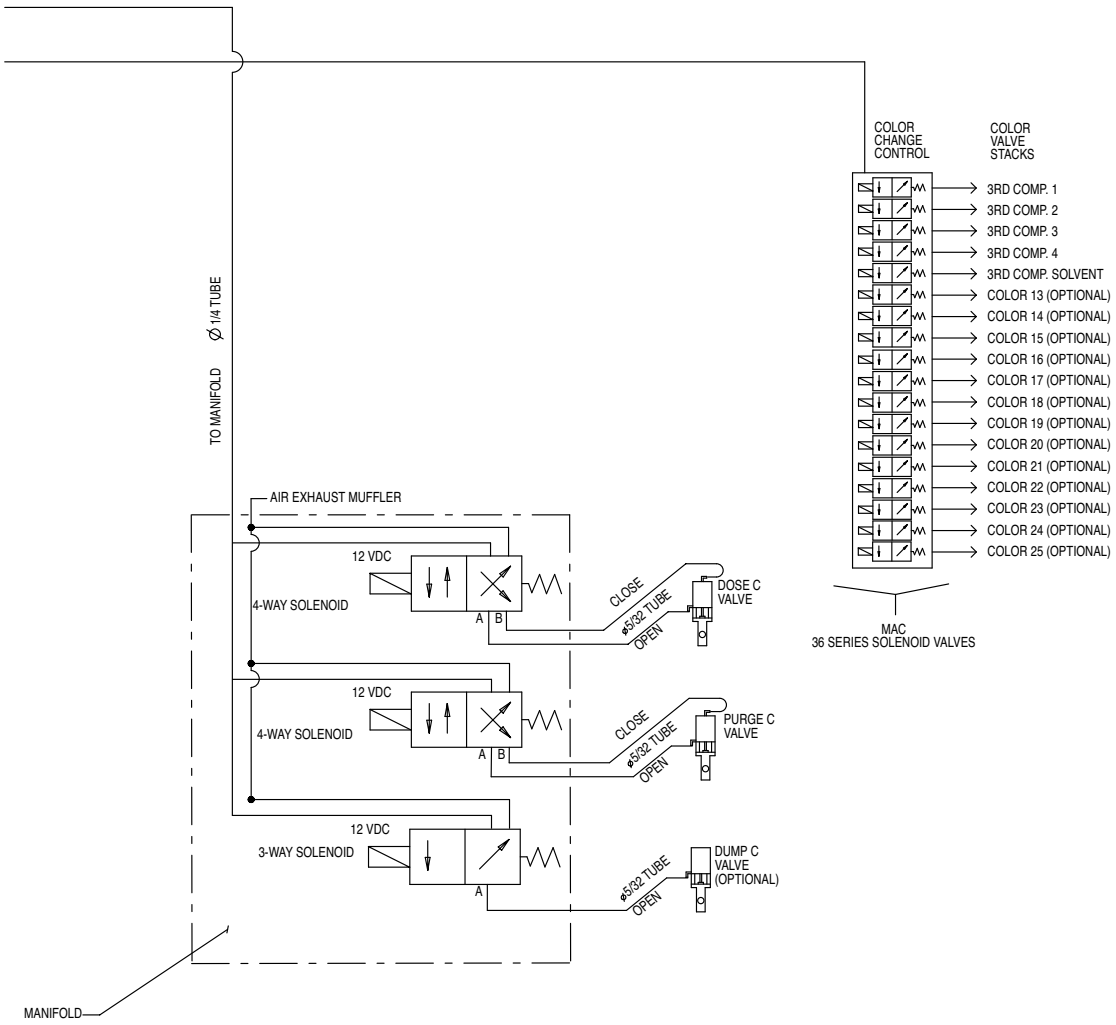
E-22: TANK_A_LOW_ALARM, E-23: TANK_B_LOW_ALARM, E-24: TANK_S_LOW_ALARM o E-29: TANK_C_LOW_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Il volume del serbatoio raggiunge la soglia di livello basso.	La schermata dell'EasyKey visualizza l'allarme e richiede all'utente di eseguire una delle seguenti azioni. • Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme. • Riprendere la miscelazione selezionando "Spray 25% of remaining volume" (Spruzzare il 25% del volume restante). In seguito a tale selezione, dopo la miscelazione del 25% del volume restante, viene emesso un secondo allarme. Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme.
E-25: AUTO_DUMP_COMPLETE_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Un allarme di durata utile carica è attivo per più di 2 minuti, la scatola di lavaggio pistole è abilitata e la pistola è nella scatola di lavaggio, e viene completata una sequenza di lavaggio con scarico automatico.	Accertarsi di spruzzare tutto il materiale miscelato prima che la durata utile della carica sia terminata.
E-26: COLOR/CATALYST_PURGE_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Il sistema non rileva impulsi del misuratore oppure è presente un disturbo degli impulsi del misuratore che si protrae per più di 1 secondo per tutto il tempo di spurgo del colore/catalizzatore.	Verificare che il cavo del misuratore sia collegato. Pulire o riparare il misuratore.
E-27: COLOR/CATALYST_FILL_ALARM	
Causa	**Soluzione**
Il sistema non rileva impulsi del misuratore o il sistema deve rilevare almeno 10 cc di materiale da ciascun lato per tutto il tempo di riempimento del colore/catalizzatore.	Verificare che il cavo del misuratore sia collegato. Pulire o riparare il misuratore.
La pistola, la valvola di scarico o la valvola di colore/catalizzatore corretta non è aperta.	Aprire la valvola.
Alimentazione di fluido esaurita.	Verificare l'alimentazione di fluido e riempire se necessario.
Il fusibile F1, F2 o entrambi sono fulminati.	Verificare la condizione dei fusibili e sostituirli se necessario. Consultare il manuale delle parti per la riparazione.
E-29: TANK_C_LOW_ALARM (vedere sopra)	
E-30: OVERDOSE_C_ALARM (vedere pagina 81)	
E-31: DOSE_TIME_C_ALARM (vedere pagina 82)	

Schemi funzionali

Schema pneumatico del sistema



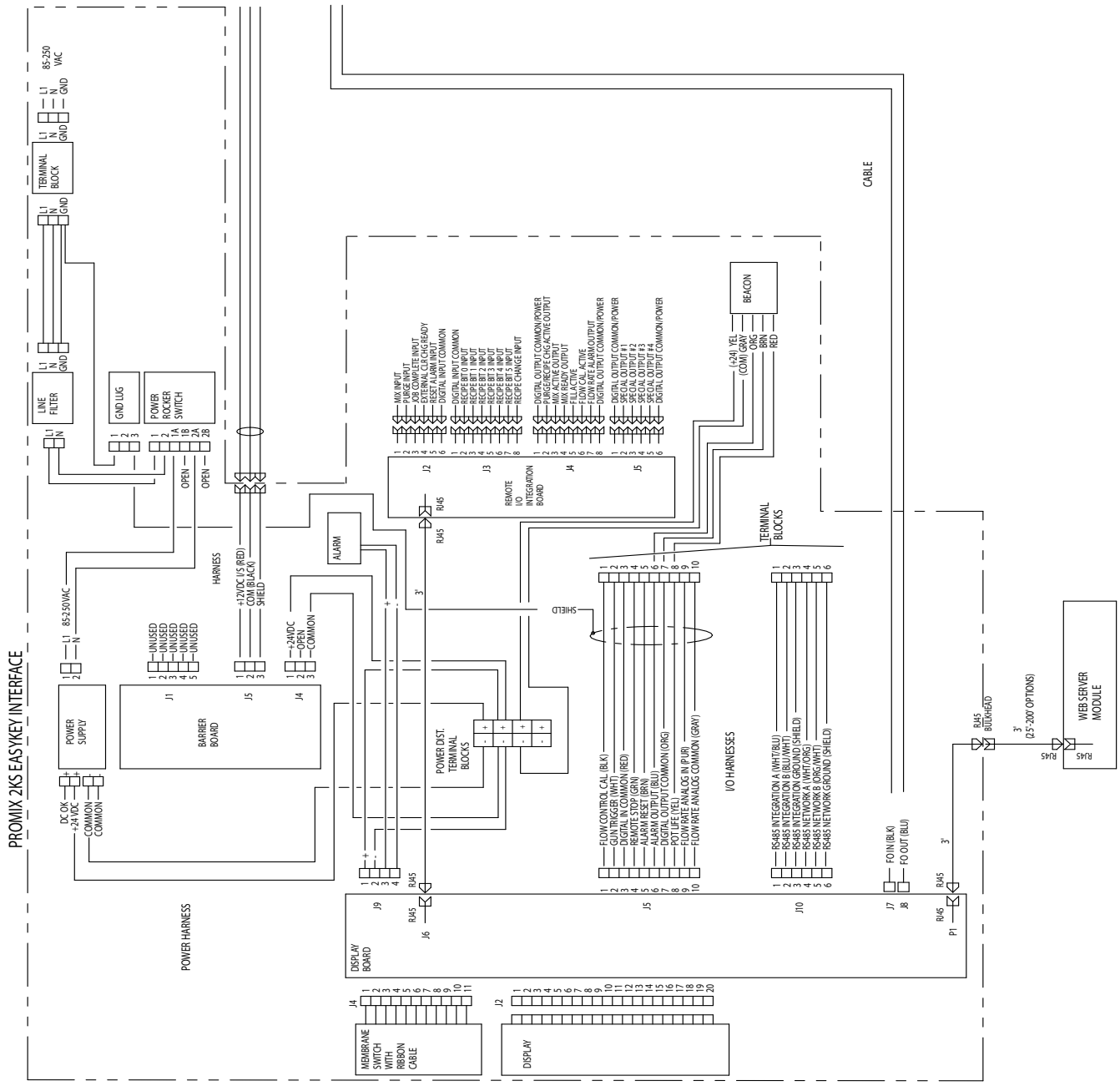
Schema pneumatico del sistema



Schema elettrico del sistema

NOTA: lo schema elettrico illustra tutte le possibili espansioni dei cablaggi in un sistema ProMix 3KS. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

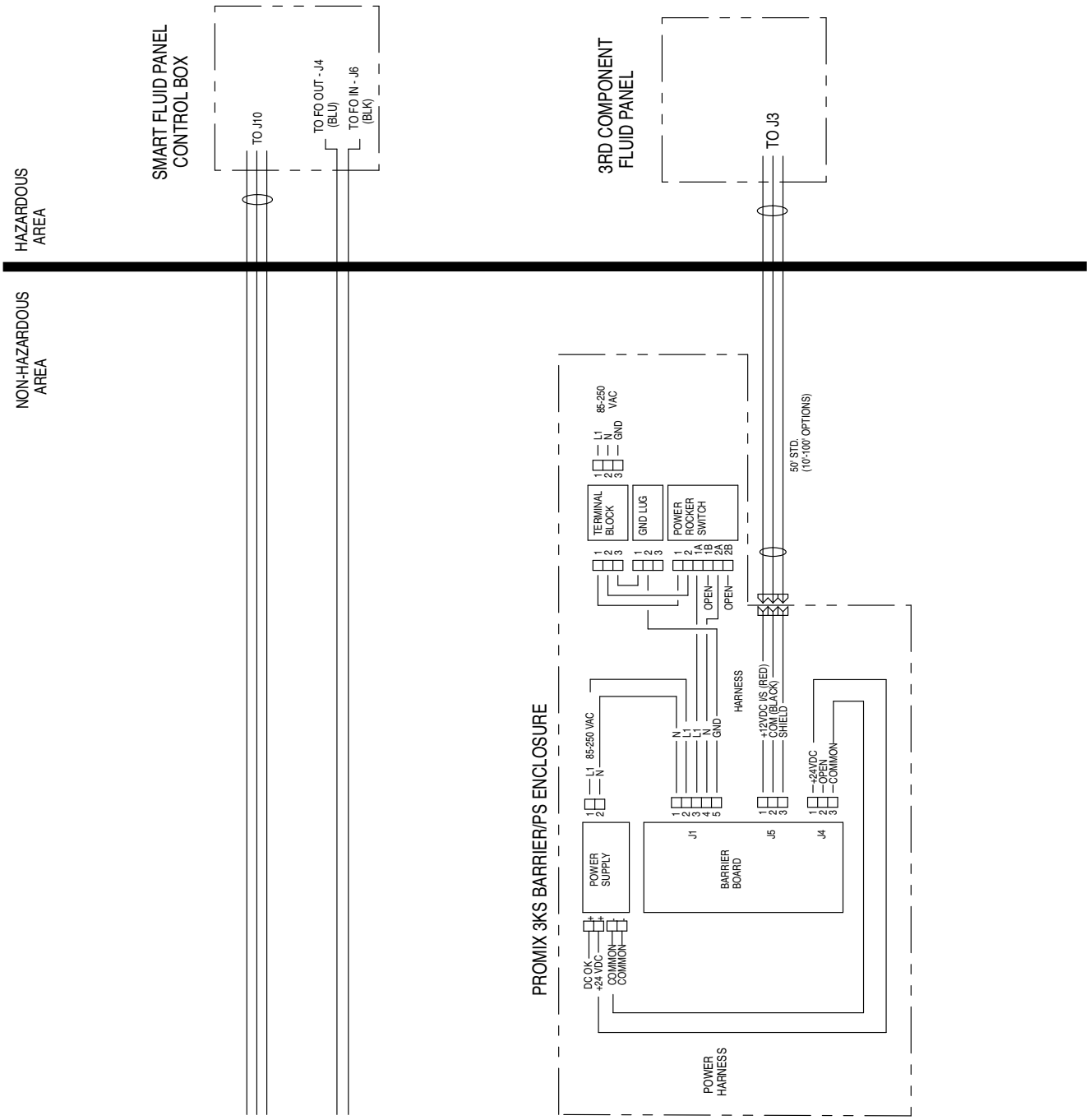
Area non pericolosa



Schema elettrico del sistema

NOTA: lo schema elettrico illustra tutte le possibili espansioni dei cablaggi in un sistema ProMix 3KS. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

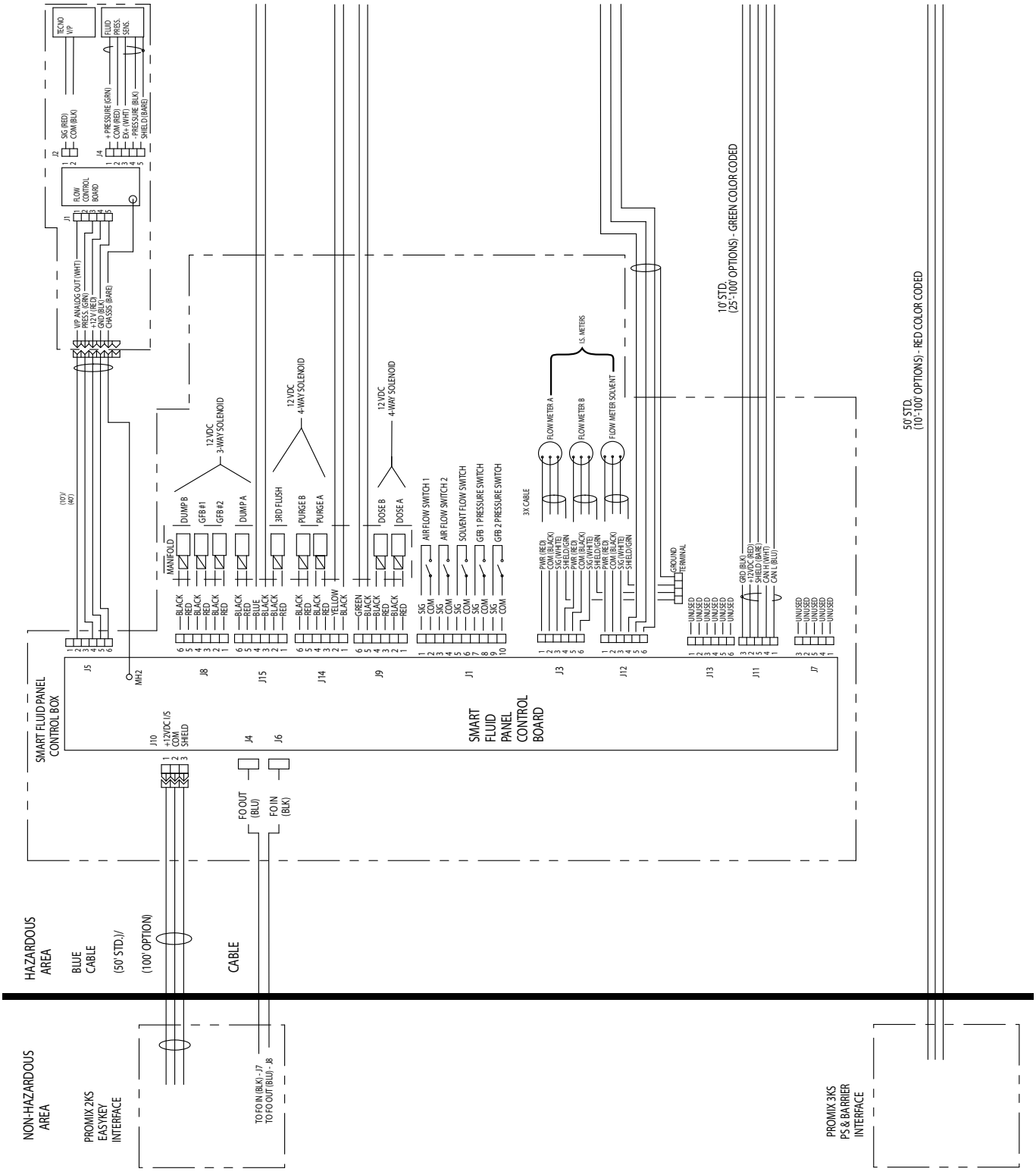
Area non pericolosa



Schema elettrico del sistema

NOTA: lo schema elettrico illustra tutte le possibili espansioni dei cablaggi in un sistema ProMix 3KS. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

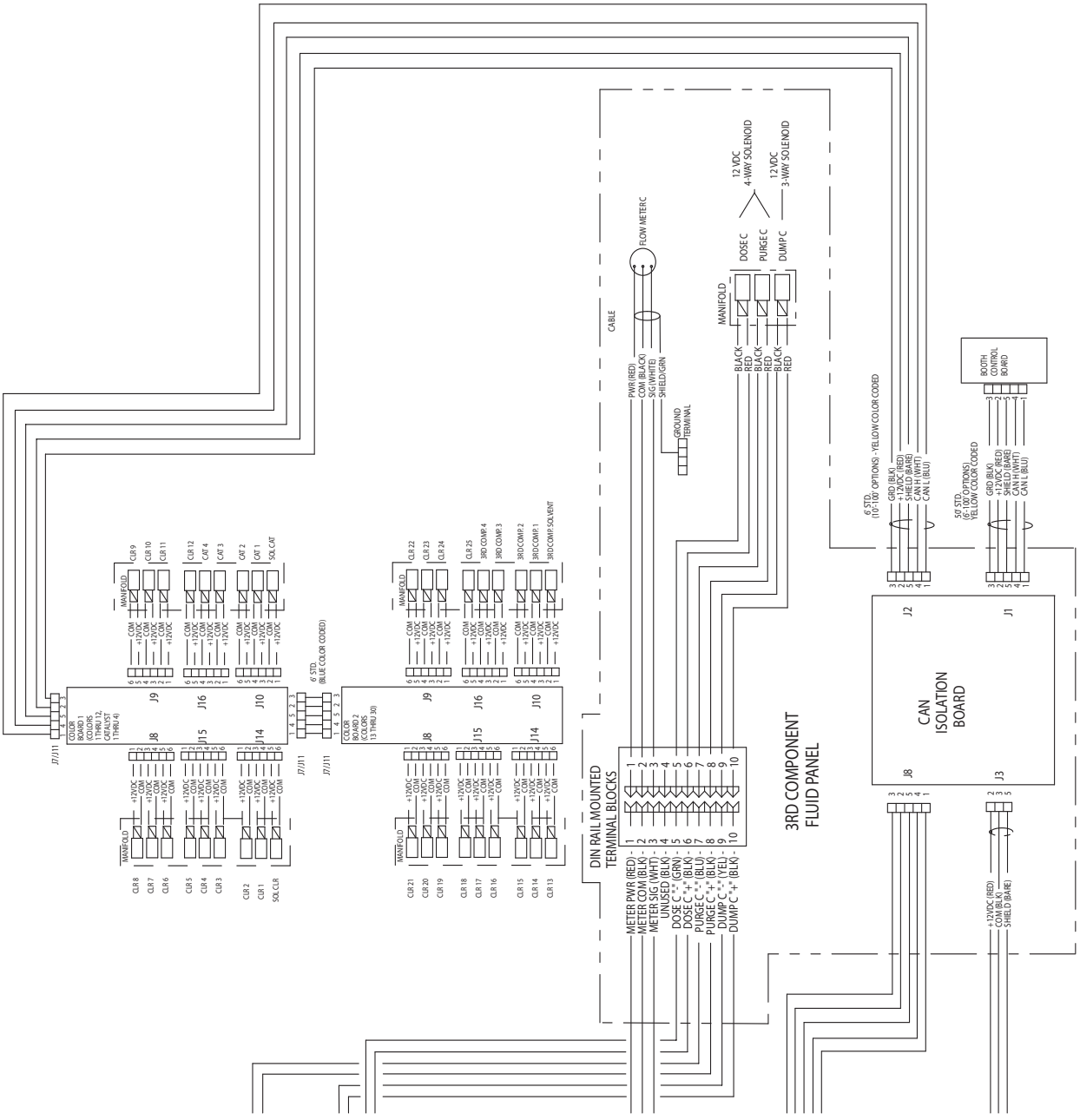
Area pericolosa



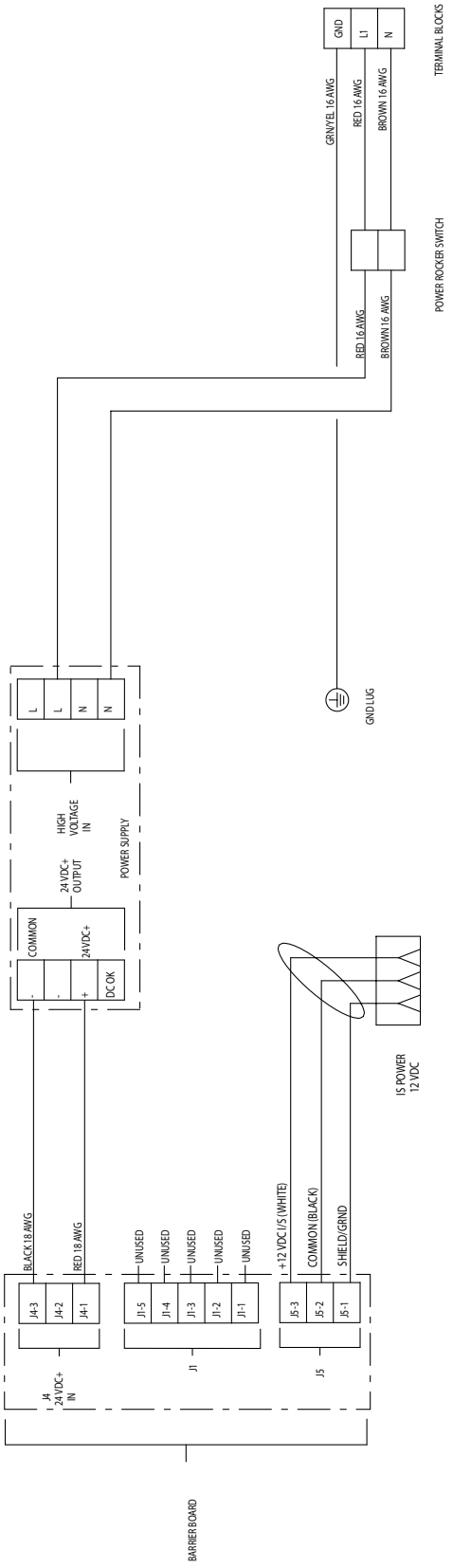
Schema elettrico del sistema

NOTA: lo schema elettrico illustra tutte le possibili espansioni dei cablaggi in un sistema ProMix 3KS. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

Area pericolosa



Schema elettrico del modulo di alimentazione



Dati tecnici

Pressione massima d'esercizio del fluido	*Sistema di base:* 21 MPa (210 bar, 3000 psi) *Cambio colore a bassa pressione:* 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) *Cambio colore ad alta pressione:* 21 MPa (210 bar, 3000 psi) *Misuratore Coriolis:* 16,1 MPa (161 bar, 2300 psi)
Pressione massima d'esercizio dell'aria	0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
Alimentazione aria	0,5-0,7 MPa (5,2-7 bar, 75-100 psi)
Dimensione ingresso filtro aria	3/8 npt(f)
Filtrazione aria per logica aria e aria di spurgo (fornita da Graco)	Filtrazione con (minimo) 5 micron, aria pulita e asciutta
Filtrazione aria per aria di nebulizzazione (fornita da utente)	Filtrazione con (minimo) 30 micron, aria pulita e asciutta
Intervallo del rapporto di miscelazione	Stadio 1 (A:B): 0.1:1- 50:1* Stadio 2 (A+B:C): 0.1:1- 50:1*
Precisione del rapporto	fino a ±1%, selezionabile dall'utente
Fluidi trattati	uno o due componenti: • solvente e vernici a base acquosa • resine poliuretaniche • resine epossidiche • vernici acide catalizzate • isocianati sensibili all'umidità
Intervallo della viscosità del fluido	20-5000 cps*
Filtrazione del fluido (fornita da utente)	100 mesh minimo
Intervallo delle portate del flusso di fluido*	
Misuratore G3000, G250	75-3800 cc/min. (,02-1,00 gal./min.)
Misuratore G3000HR, G250HR	38-1900 cc/min. (,01-0,50 gal./min.)
Misuratore Coriolis	20-3800 cc/min. (,005-1,00 gal./min.)
Misuratore solvente S3000 (accessorio)	38-1900 cc/min. (,01-0,50 gal./min.)
Dimensioni ingressi fluido	
Flussometro	1/4 npt(f)
Adattatori valvole di dosaggio/valvole colore	1/4 npt(f)
Stazione del fluido 3KS	1/4 npt(m)
Dimensioni uscita fluido (miscelatore statico)	1/4 npt(f)
Requisiti dell'alimentatore esterno	85-250 V CA, 50/60 Hz, 2 A consumo massimo Interruttore automatico richiesto massimo da 15 A Diametro del filo di alimentazione elettrica da 8 a 14 AWG
Gamma delle temperature operative	5-50 °C (41-122 °F)
Valori condizioni ambientali	per interni, livello di inquinamento (2), categoria di installazione II
Rumorosità	
Livello di pressione sonora	sotto 70 dBA
Livello di potenza sonora	sotto 85 dBA
Parti a contatto con il fluido	303, 304 INOX, carburo al tungsteno (con legante al nickel), perfluoroelastomero; PTFE

* Dipende dalla portata del flusso, dalle dimensioni della dose e dalla risoluzione del misuratore.

Per ulteriori dati tecnici, vedere i manuali relativi ai singoli componenti.

Garanzia standard Graco

Graco garantisce all'acquirente originale che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e con il suo marchio, è esente, alla data della vendita, da difetti del materiale e di manodopera. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

Questa garanzia non copre, e Graco non sarà responsabile di, usura e danni generici o guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, uso improprio, errata applicazione, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con parti non Graco. Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'apparecchiatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Qualora il difetto dichiarato venga confermato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale con spedizione prepagata. Se l'apparecchiatura ispezionata non dovesse riportare difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni verranno eseguite a un costo ragionevole che potrà includere il costo delle parti di ricambio, della manodopera e del trasporto.

LA PRESENTE GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, TRA CUI EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che non sarà disponibile alcun altro rimedio (compresi, tra gli altri, danni accidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale). Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti ma non prodotti da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di tali garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

Informazioni Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito Web www.graco.com.

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il distributore Graco o telefonare per individuare il distributore più vicino.
Telefono: +1-612-623-6921 **o numero verde:** +1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 313882

Sede generale Graco: Minneapolis (USA)
Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
Copyright 2010, Graco Inc., registrazione ISO 9001
www.graco.com
Data revisione giugno 2012